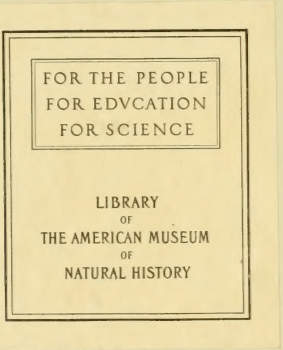
.06(43)H
cy

QH5
.N681

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY



Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Prosector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg und der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Fünfundzwanzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 529 bis 550), zwei Tafeln Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Januar bis März 1843.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1843.

LIBRARY
OF THE
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
AT HARVARD COLLEGE

22-88059 May 20

Register

zu dem fünfundzwanzigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Abscesse, Eiterresorption in denselben. DXLI. 207.

Abscesse, mehrfache, oder über Zufälle, welche Eiter im Gefäßsysteme veranlaßt. DXXXVIII. 158.

Absorption, Erscheinungen derselben. DXXXVII. 134.

Amaurosis muscularis. DXL. 192.

Andral und Gavarret, über die Quantität der Kohlensäure, welche bei'm Menschen durch die Lungen ausgeathmet wird. DXXX. 25.

Aneurysma, einige der gewöhnlicheren Formen desselben. DL. 347.

Aneurysmen durch Verwundung, Bildungsart derselben. DXLVII. 303.

Apoplexie nach Syphilis. DXXXI. 4.

Apteryx australis, Hautmuskel derselben. DXLVIII. 305.

Araneiden mit mangelhafter oder überschüssiger Organisation DXLVI. 273.

Argentum nitricum, die Haut schwärzend. DXL. 185.

Artesischer Brunnen unter Meeresgrunde. DXXIX. 10.

Auge, Entfernung fremder Körper aus demselben. DXLIII. 231.

Augen einer zur Gattung Alciopa gehörenden Annelide. DXXXI. 41.

Ausziehung eines Zahnes mit tödtlichem Ausgange. DXLVIII. 314.

B.

Bad in comprimirter Luft. DXLVI. 288.

Balggeschwulst am Oberkiefer. DXXXIII. 73.

Barry's Beobachtungen über die Fasern, von Owen mitgetheilt und bestätigt. DXLIX. 321.

Barthez und Rilliet, über Hämorrhagieen in der Höhle der arachnoidea bei Kindern. DXXXV. 107. DXXXVI. 122.

Bauchwenen, Erweiterung der oberflächlichen. DXLIV. 253.

Behauptungen, unwahrscheinliche, über den Einfluß der brütenden Vögel auf die ausgebrüteten Jungen. DXXXVII. 136.

Behr, über das Ausschließungsvermögen der Lymphgefäße bei der Resorption. DXXXVI. 116.

D'Behrne, über Natur und Behandlung der Wassersucht. DXXXIX. 167.

Bellamy, über zwei, im Naturaliencabinette der naturforschenden Gesellschaft von Devonshire und Cornwallis befindliche, Peruanische Mumien. DXXX. 17.

Bennett, über Entzündung der Nervencentra. DXXIV. 14.

Berend, über intermittirende Contractur von Hand und Fuß der rechten Seite. DXLIX. 331.

Biene, Eigenthümlichkeit in der Lebensweise derselben. DXLVI. 279.

Biene, in Betreff der Naturgeschichte derselben. DXXXI 33. DXXXII. 49.

Blackwall, Fälle von mangelhafter und überschüssiger Organisation bei den Araneiden. DXLVI. 273.

Blackwall, über eine Art Ichneumon, deren Larve, als Schmarotzerthier, in Spinnen lebt. DXXXVI. 113.

Blasendarmfistel, mit Würmerabgang durch die Harnröhre. DXLVIII. 318.

Blauer Farbestoff in einer Krankheit auf die Haut abgelagert. DXLIII. 239.

Blei, rücksichtlich der Auflöslichkeit desselben. DXLI. 224.

Bleivergiftungen. DXXXIII. 80.

Blindheit, durch Vitriolöl veranlaßt. DXLVIII. 311.

Blumen, Entwickelung der Ausdünstung und Gerüche derselben. DL. 344.

Blut, gerichtlich medicinische Untersuchungen über dasselbe. DXLIV. 249.

Bollini, neue Methoden für die Radicalheilung der Hydrocele und für die Semicastration. DXL. 187.

Bonnet, neues Verfahren zur Entfernung fremder Körper aus den Augen. DXLIII. 231

Bouchacourt, über die subcutanen Nervengeschwülste. DXLII. 221.

Bourgerie, über das Verhältniß der innern Structur und der Luftaufnahme während der Respiration bei beiden Geschlechtern und in verschiedenen Altern. DXXXIII. 72.

Bowerbank, über die Structur der Schaalen der Mollusken. DXLVI. 275. DXLVII. 280.

Bowman, über die Structur und den Nutzen der Malpighischen Körper in den Nieren. DXL. 177. DXLI. 199.

Bradford, über Ursprung und Geschichte der rothen Menschenrace. DXXXVIII. 145.

Briquet, über gleichzeitige Entwickelung von Tuberkeln und Encephaloiden auf serösen Häuten. DXXXVIII. 155.

Brom, physiologische und therapeutische Eigenschaften desselben. DXLVII. 295.

Brüche, Radicalcur derselben. DXXX. 25.

Bryozoën, über die vogelkopfähnlichen und ihnen verwandten Organe. DXXXIII. 70.

v. Buch, über Granit und Gneuß in Hinsicht der Formen, mit denen sie auf der Erdoberfläche erscheinen. DXXXII. 67.

Bubo, Fälle von Apoplexie nach Syphilis. DXXXI. 41.

C.

Cambium und die Rolle, welche es in der vegetabilischen Organisation spielt. DXXXIX 161.

Campbell, über die Vegetation in der Gegend von Georgetown in Demerara. DXXXV. 100.

Cannabis indica. DXLVI. 289.

Caridina Desmarestii, Lebensweise, Entwickelung und Metamorphosen derselben. DL. 337.

Cercopithecus Faunus. DXXXII. 58.

Ceylon-Moos. DXL. 185.

Chalmers, über einen Fall von auffallender Verstopfung. DXLIII. 245.

Chlor und Mercurialismus. DXXXII. 63.

Clarke, Bemerkungen über das Tallicoonah- oder Kundah-Oel. DL. 349.

Clarke, über die Africanische Kornfrucht „Fundungi“ DXLVIII. 309.

Congestionsabsceß, suxcutan mittelst Guerin's Trocart eröffnet. DXXXVIII. 160.

Contractur, intermittirende, von Hand und Fuß der rechten Seite. DXLIX. 331.

Cruralhernie, worin der processus vermiformis. DXXXI. 48.

Crystallinse und Crystallkörper, Vorfall derf. unter die conjunctiva. DXXXI. 46.

Curling über acute Ulceration des duodenum in Fällen von Verbrennung. DL. 345.

Cyanose von einer selteneren Mißbildung des Herzens. DXLIII. 237.

D.

Daguerrotypie, neues Verfahren mittelst eines electrischen Funkens. DXLIV. 250.

Darcet, über mehrfache Abscesse, oder über die Zufälle, welche Eiter im Gefäßsysteme veranlassen. DXXXVIII. 152.

Darwin, Beschreibung der Coralleninseln und Riffe. DXLI. 194. DXLII. 209.

von Deen, über einige besondere Eigenschaften des Rückenmarks. DXLIX. 323.

Diamanten in Quarz. DXXIX. 8.

Dieß, über einsame Einkerkerung. DXXXVI. 121.

Distoma hepaticum. DXXIX. 9.

Douglas, Fall von Cyanose in Folge einer selteneren Mißbildung des Herzens. DXLIV. 247.

Doyère, Versuche über die Wiederbelebung von Thierchen von den Typen der mikroscopischen Tardigraden und Rotiferen. DXXXVII. 129.

Draper, über die Fähigkeit gewisser Gasarten und Dämpfe, die Tithonicität schnell zu neutralisiren. DL. 340.

Draper, über eine neue imponderable Substanz und eine den dunklen Wärmestrahlen analoge Art von chemischen Strahlen (Tithonicität). DXXIX. 1. DXXX. 28.

Dublen's Verfahren beim Steinschnitte, von besonders glücklichem Erfolge begleitet. DL. 352.

Duodenum, acute Ulceration desselben in Fällen von Verbrennungen. DL. 345.

Duparcque, neues Reductionsverfahren bei Verrenkungen des Ellenbogengelenks. DXXXII. 57.

Durand-Fardel, über Gehirnerweichung. DXXXVII. 137.

E.

Ecchymosenbildung bei Tauchern. DXXXV. 112.

Eicheln, süße. DXLII. 216.

Eichenrindendecoct zur Radicalcur der Hydrocele. DL. 352.

Eichhorn, fliegendes, in den Niederalpen geschossen. DXXXV. 104.

Eierstockswassersucht (wahrscheinlich Tubarwassersucht), die sich spontan entleerte. DXXXII. 64.

Einkerkerung, einsame. DXXXVI. 121.

Einsperrung, Unterschied der einsamen und der vereinzelnden. DXXXVIII. 153.

Eiter im Gefäßsysteme. DXXXVIII. 158.

Eiterresorption in Abscessen. DXLI. 207.

Elektropunctur bei Behandlung der Taubheit von Paralyse des n. acusticus. DXXX. 32.

Elektropunctur, therapeutische Anwendung derselben. DXXXIX. 174.

Eleutheria dichotoma, eine den Hydren nahestehende Gattung von Strahlthieren. DXLIII. 225. DXLV. 239.

Encephaloiden und Tuberkeln gleichzeitig auf serösen Häuten entwickelt. DXXXVIII. 155.

Enuresis, neue Behandlungsweise derselben. DXLV. 263.

Erweichung der Speiseröhre und des Magens. DXLI. 206.

Escharoticum, kräftig wirkendes. DXXXI. 64.

F.

Fäulniß-Pilz. DXXXVI. 120.

Faunus, Affenart bei Salem. DXXXII. 58.

Fett, die Quelle desselben bei Thieren. DXXXIV. 88.

Fettbildung in dem Körper der Thiere. DXLV. 262.

Filarien im Blute eines Hundes. DXLIII. 231.

Fisher, über die Entwickelung der Rückenmarks- und Zwischenwirbelganglien und verschiedene Mißbildungen des Nervensystems. DXXXIV. 84.

Forbes, Professor der Botanik an Don's Stelle. DXLI. 200.

Fossiler Eichenwald zu Kurrur-Kurran. DXLVII. 296.

Fossile Steinbockschädel im Himalaia. DXLI. 200.

Foville, neue Untersuchungen über die Anatomie des kleinen Hirns. DXXXIX. 164.

Fractura femoris, mit Einwärtskehrung der Zehen. DXLVIII. 317.

Fracturen, Behandlung derselben. DXL. 190.

Fracturen, Kleisterverband bei denselben. DXLI 201.

Fracturen, Ursachen und Behandlung der Nichtvereinigung derselben. DXLIX. 329.

Froriep, R., eine neue Behandlungsweise der incontinentia urinae und der enuresis. DXLV. 264.

Fundi oder Fundungi, eine Africanische Krankheit. DXLVIII. 309.

G.

Gaumennath en deux temps. DXLVIII. 313.

Gavarret und Andral, über die Quantität von Kohlensäure, welche bei'm Menschen durch die Lungen bei der Respiration ausgeathmet wird. DXXX 25.

Gebärmutterkrankheiten, Täuschung bei der Diagnose derf. DXL. 191.

Gediegenes Gold im Osten des Ural. DXXXVII. 136.

Gefängnisse, neuer, bauliche Einrichtungen in denselben. DXLII. 217.

Gehirn, kleines, neue Untersuchung über die Anatomie deff. DXXXIX. 164.

Gehirnerweichung. DXXXVII. 137.

Gehörorgan der Mollusken. DXXXVII. 137.

Gerüche, Natur und physiologische Wirkungen derf. DXXXII. 58.

Geschwülste, subcutane, über rasche Entwicklung derf. DXXXI. 48.

Glover, über die physiologischen und therapeutischen Eigenschaften des Broms und seine Präparate. DXLVI. 279. — DXLVII. 295.

Granit und Gneuß, in Hinsicht der Formen, mit denen sie mit der Erdoberfläche erscheinen. DXXXII. 67.

Granitproben von Warmbrunn und Schlesien. DXLVIII. 312.

Grantham, über die Behandlung der Fracturen. DXL. 190.

Guarini, über die chorda tympani. DXLVI. 178.

Guibourt, über das Ceylonmoos. DXL 185.

H.

Hämorrhagieen in der Höhle der arachnoidea bei Kindern. DXXXV. 107. DXXXVI 122.

Hämorrhoidalknoten, Operation derselben. DXXXVIII. 160.

Hall, Behandlung der iritis und Anwendung der Jodine und des Salicins bei einigen Arten derf. DXXXIII. 76.

Harnstoff im Speichel, während eines freiwilligen Ptyalismus. DXXXVI. 127.

Hartung, über die Gaumennath en deux temps. DXLVIII. 313.

Haut, Schwärzung derf. durch argentum nitricum. DXL. 185.

Hautkrankheiten, Behandlung einiger derf. mit Arzneimitteln. DXXXI. 48.

Hautmuskeln der Apterix australis. DXLVIII. 305.

Hemiplegie in Folge der Unterbindung der aorta. DXLI. 268.

Höllenstein, mit einem Siegellacküberzug, bequemer zu gebrauchen. DXLV. 272.

Hooker's Sammlung seltner Vogelbälge in Edinburgh verkäuflich. DXXXIX. 168.

Horner's Operation der Hämorrhoidalknoten. DXXXVIII. 160.

Hornhautflecken, Magnaigne's neue Behandlungsweise. DXLIX. 336.

Hunderace, gemeinste, auf Neufundland. DXXX. 26.

Hundswuth, Versuche mit Inoculation des Geifers. DXXX. 31.

Hunt, über einen Vorfall der Crystalllinse unter die conjunctiva, und einen Vorfall des Glaskörpers unter die conjunctiva. DXXXI. 46.

Hydrocele, Baudens's neue Behandlung derf. DXXXIX. 176. — Bollin's Radicalheilungsmethode für dies. DXL. 187. — Heilung derf. durch Elektro-Acupunctur. DXL. 192.

Hydrophobie im nördlichen Africa. DXLIV. 256.

J.

Ichneumonart, deren Larve als Schmarotzerthier in Spinnen lebt. DXXXVI. 113.

Indianer am Columbiaflusse und die Zusammendrückung des Kopfes ausübend. DXLVI. 257.

Inguinalbruch, welcher die schwangere Gebärmutter enthielt. DXLVII. 304.

Jodine bei iritis. DXXXIII. 76.

Jodkali. DXXX. 32.

Jodkali, gegen acuten Gelenkrheumatismus. DXXXV. 112.

Joly, über die Lebensweise, Entwickelung und Metamorphosen der Caridina Desmarestii. DL. 337.

Iritis, Behandlung derf. und Anwendung des Jodins und Salicins bei einigen Arten derf. DXXXIII. 76.

Julius, über den Unterschied der einsamen Einsperrung und der vereinzelnten Einsperrung. DXXXVIII. 153.

Julius, über neuere bauliche Einrichtungen in Gefängnissen. DXLII. 217.

K.

Kinderkopf, Zusammendrückung. DXLV. 267.

King, über Erweichung der Speiseröhre des Magens. DXLI. 206.

Kinkhon, Abgang von Würmern durch die Harnröhre bei einer Blasenfarnfistel. DXLVIII. 318.

Knochen, innerste Structur derf. DXXXVIII. 140.

Koelliker, über das Gehörorgan der Mollusken. DXXXVII. 133.

Koelliker, über die Randknorpel der Quallen, Polypen und Strahlthiere. DXXXIV. 81.

Kohlensäure, Quantität derselben, welche bei'm Menschen durch die Lungen bei der Respiration ausgeathmet wird. DXXX. 25.

Koralleninseln und Riffe, Beschreibung derselben. DXLI. 193. DXLII. 209.

Kramer und Panizza, Arbeiten über die Erscheinungen der Absorption. DXXXVII. 134.

Krankheiten der Respirationsorgane und Menstruation in Wechselwirkung. DXLVIII. 319.

Kreischvogel, gehörnter. DXLV. 259.

Krohn, über die Augen einer zur Gattung Alciopa gehörenden Annelide. DXXXI. 41.

Krohn, über die vogelkopfähnlichen und ihnen verwandten Organe bei den Bryozoën. DXXXIII. 70.

Kundah-Oel oder Tallikoonah-Oel. DL. 349.

L.

Lachs, Wachsthum desselben. DXLVI. 277.

Lawrie, über einige der gewöhnlichern Formen von aneurysma. DL. 347.

Lebensausdauer bei Vögeln. DXLIII. 232.

Leichdorn, Behandlung desselb. DXLV. 272.

Liddel, über die Wirkungen des Tauchens auf den menschlichen Körper. DXXIX. 9.

Luft, comprimirte, als Bad. DXLVI. 288.

Luft, Eindringen derf. in die Venen und Mittel, den daraus hervorgehenden Tod zu vermeiden. DXXXII. 61.

Luxatio femoris congenita. DXXXIV. 96.

Luxation, angeborene, des radius nach hinten an beiden Armen. DXLIX. 333.

Lymphgefäße, Ausschließungsvermögen derselben bei der Resorption. DXXXVI. 116.

M

Mackan, ein Beispiel von drei Testikeln. DXLVIII. 310.

Mälar-See, Wasserstand in demf. DXLII. 216.

Magenerweichung. DXLI. 206.

Malaria im Pinienwalde zu Ravenna. DXLIII. 240

Malpighische Körper in der Niere. DXL. 177. DXL. 199.

Mandl, gerichtlich-medicinische Untersuchungen über das Blut. DXLIV. 249.

Mandl, über die innerste Structur der Knochen. DXXXVIII. 149.

Martin, über die Lebensweise des gehörnten Kreischvogels (Palamedea cornuta). DXLV. 259.

Matteucci, neue Versuche mit dem Zitterrochen. DXL. 184.

Mattico als stypticum empfohlen. DXXXVII. 144.

May, über angeborene Luxation des radius nach hinten an beiden Armen. DXLIX. 333.

Membrana humoris aquei des Augapfels, Entzündung derf. DXXXIV. 96.

Menschenpocken, Häufigkeit zweiter Erkrankungen an denselben. DXLVIII. 320.

Menschenrace, rothe. DXXXVIII. 145.

Menstruation, von Krankheiten der Respirationsorgane influirt und hinwiederum auf jene Krankh. einwirkend. DXLVIII. 319.

Mercier, über das Eindringen der Luft in die Venen und über ein neues Mittel, den daraus hervorgehenden Tod zu vermeiden. DXXXII. 61.

Meteorsteine, Bestandtheile derf. DXLVIII. 312.

Mirault, über Balggeschwülste am Oberkiefer. DXXXIII. 73.

Mirbel und Payen, über das Cambium. DXXXIX. 161.

Muskeln, Gehörorgan derf. DXXXVII. 133

Muskeln, Structur der Schaalen derselben. DXLVI. 275.

Mond, übt er wahrnehmbaren Einfluß auf die Menstruation? DXLIX. 328.

Morren, über die Bedingungen, unter welchen sich die riechenden Ausdünstungen in den Blumen der Gewächse entwickeln. DL. 344.

Morton, Bemerkungen über die alten Peruaner. DXXXII. 65.

Mumien, peruanische, im Naturaliencabinette der naturforschenden Gesellschaft von Devonshire und Cornwallis. DXXX. 17.

Murcott, über das Trocknen der Pflanzen mittels eines zerfließenden Salzes. DXXXV. 97.

Museum, zoologisches u. mineralogisches, zu Rom. DXLIV. 250.

N.

Naphthaline. DXLIX. 336.

Narbengeschwülste. DXXXIII. 80.

Naturgegenstände, merkwürdige Zeichnungen derf. auf der Insel Oesyuch. DXXXI. 42.

Necrolog: — Wodzicki. DXLIV. 250. — Bulard. DXLV. 272.

Negerinnen, Pubertät derf DXXXV. 103.

Nervencentra, Entzündung derf. DXXIX. 14.

Nervengeschwülste, subcutane. DXLII. 221.

Nervensystem, verschiedene Mißbildungen dess. DXXXIV. 84.

Nervus vagus u. Nervus accessorius Willisii, anatomische Untersuchung derselben. DXXXII. 54.

Nicholson, über die Pubertät der Negerinnen. DXXXV. 103.

Niere, die Malpighischen Körper in derf. DXL. 177. DXLI. 199.

Norris, über die Ursachen und Behandlung der Nichtvereinigung bei Fracturen. DXLIX. 329.

O.

Oedeme, über Natur u. Behandlung der Wassersucht DXXXIX. 167.

Ochsen u. Pferde in den Pampas von Südamerika. DXLIX. 328.

Organoplastik, diätetische, zur künstlichen Umänderung der Formen des lebenden Körpers. DXXXIV. 87. DXXXV. 103.

Ornithotichniten in Connecticut. DXXXV. 104.

Osteosarcoma am Unterkiefer, subcutane Exstirpation dess. DXLIX. 333.

Owen, über Barry's Beobachtungen der Fasern. DXLIX. 321.

Owen, über die Hautmuskeln der Apteryx australis. DXLVIII. 805.

P.

Palamedea cornuta, DXLV. 259.

Panizza und Kramer, Arbeiten über die Erscheinungen der Absorption. DXXXVII. 134.

Panopaea Aldrovandi. DXXXIV. 88.

Papageien u. Gelbschwänze in unglaublich zahlreichen Schwärmen an der Moskito-Küste. DXXXVI. 120

Paraguay-Thee, das Thein enthaltend. DXLV. 261.

Parkes, über eine fractura femoris mit Einwärtskehrung der Zehen. DXLVIII. 317.

Patterson, über Schwärzung der Haut durch argentum nitricum. DXL. 189.

Payen und Mitbel, über das Cambium. DXXXIX. 161.

Pervanger, Bemerkungen über die alten. DXXXII. 65.

Pferde u. Ochsen in den Pampas von Südamerika. DXLIX. 328.

Pflanzen, Trocknen derselben mittelst eines zerfließenden Salzes. DXXXV. 97.

Phlebitis, ein Fall von derf. DXLIV. 254.

Pilz der Fäulniß. DXXXVI. 120.

Pocken bei Kameelen, wie Kuhpocken, in Beludschistan. DXLIV. 256.

Polyscrcie, Behandlung derf. DXLI. 208.

Poullain, über die Behandlung der Verstauchungen mit kaltem Wasser. DXXXVII. 143.

Pubertät der Negerinnen. DXXXV. 103.

Q.

Quatrefages, über die Eientheria dichotoma, eine den Hydren nahestehende Gattung von Strahlthieren. DXLIII. 225. DXLIV. 239.

Quellen, heiße, am Roturua-See in Neuseeland. DXXXIX. 167.

Quellen, kochende, am Toupo-See in Neuseeland. DXXXVIII. 152.

R.

Raciborski, über den Einfluß der Krankheiten der Respirationsorgane auf die Menstruation und über die Einwirkung der letztern auf jene Krankheiten. DXLVIII. 319.

Radius, angeborene Luxation desselb., nach Hinten, an beiden Armen. DXLIX. 333.

Radius, unvollkommene Luxation des obern Endes deff. DXXXIX. 176.

Randkörper der Quallen, Polypen und Strahlthiere. DXXXIV. 81.

Respiration, die bei derselben beim Menschen durch die Lungen ausgeathmete Quantität Kohlensäure. DXXX. 25.

Rey's Versuche mit Inoculation des Geifers von wüthigen Hunden. DXXX. 31.

Rilliet und Barthez, über Hämorrhagie in der Höhle der arachnoidea. DXXXV. 107. DXXXVI. 122.

Roberts, tödtlicher Ausgang der Ausziehung eines Zahns. DXLVIII. 314.

Rotifera, Wiederbelebung derf. DXXXVII. 129.

Roth, chronischer, beim Menschen, geheilt. DXXIX. 16.

Royer-Collard, über diätetische Organoplastik zur künstlichen Umänderung der Formen des lebenden Körpers. DXXXIV. 87. DXXXV. 103.

Rückenmark bei Trigla und Polynemus. DXXXIII. 74.

Rückenmark, besondere Eigenschaften deff., nach J. van Deen. DXLIX. 323.

Rückenmarks- und Zwischenwirbelganglien. Entwickelung derf. DXXXIV. 84.

S.

Salicine bei iritis. DXXXIII. 76.

Schuster, über die therapeutische Anwendung der Elektropunctur. DXXXIX. 174.

Schwerhörigkeit nach Scharlach. DXXXII. 64.

Secale cornutum gegen Hysterie. DXXXVIII. 160.

See von Roturua und die heißen Quellen an demselben in Neuseeland. DXXXIX. 167.

Semicastration, neue Methode für dieselbe. DXL. 187.

Signoroni, subcutane Exstirpation eines Osteosarcoms am Unterkiefer. DXLIX. 333.

Signoroni, über die Radicalcur der Brüche. DXXX. 25.

Silvester, Geschichte eines Falles von Phlebitis. DXLIV. 251.

Smith, über Krankheit der Varolsbrücke. DXLI. 223.

Sonneratia acida, Auswüchse an derselb. DXLVII. 296.

Speiseröhre u. Magen, Erweichung derf. DXLI. 206.

Spence, anatomische Untersuchung des nervus vagus u. n. accessorius Willisii. DXXXII. 54.

Spermatozoën innerhalb des Säugethiereies. DXXX. 26.

Steinbockschädel, fossiler, aus d. Himaleh. DXLI. 200.

Stones, über Erweiterung der oberflächlichen Bauchvenen. DXLIV. 253.

Streckmuskel am Oberschenkel, Zerreißung der Sehne deff. DXLVI. 288.

Structur der Schalen der Mollusken. DXLVI. 275.

Subcutane Exstirpation eines Osteosarcoms am Unterkiefer. DXLIX. 333.

Sublimat, Gegengift gegen denf. DXXIX. 16.

T.

Talg, welcher wohl über 200 Jahre in Gruben gelegen hatte. DL. 344.

Tallicoenah- oder Kundah-Oel. DL. 349.

Tardigrada, Wiederbelebung derselben. DXXXVII. 129.

Tauchen, Wirkungen d ff. auf den menschlichen Körper. DXXIX. 9.

Teftikeln, ein Fall, wo deren drei vorkamen. DXLVIII. 309.

Tetanus traumaticus mit Erfolg behandelt durch Ferrum carbonic. DXXXVI. 128.

Thein in den Blättern von Ilex paraguyensis. DXLV. 261.

Thomson, über die durch Vitriolöl veranlaßte Blindheit. DXLVIII. 311.

Tithonicität. DXXIX. 1. DXXX. 28. DL. 337.

Tithonicität, durch gewisse Gasarten und Dämpfe schnell neutralisirt. DL 340.

Toupo-See, heiße Quellen an demselben in Neuseeland. DXXXVIII. 152.

Trail's Naturaliensammlung zu Edinburg. DXXXVIII. 154.

Troikart, Guerin's, zur subcutanen Eröffnung von Congestionsabsceß. DXXXVIII. 160.

Tschudi, von seiner Reise in Südamerika zurückgekehrt. DXXXI. 42.

Tuberkeln und Encephaloiden gleichzeitig auf entzündeten serösen Häuten entwickelt. DXXXVIII. 155.

Tympani chorda, anatomisch-physiologische Beobachtungen über dief. DXLVI. 278.

Typhus-Leichen, Veränderungen an denselb. DXLVIII. 320.

U.

Urinae incontinentia, neue Behandlungsweise derf. DXLV. 263.

V.

Varolebrücke, Krankheit derselb. DXLII. 223.
Vegetation in der Gegend von Georgetown und Demarara. DXXXV. 100.
Venen, Eintritt der Luft in dieselben. DXXXII. 61.
Verbrennungsfälle, von acuter Ulceration des duodenum begleitet. DL. 345.
Verstauchungen mit kaltem Wasser behandelt. DXXXVII. 143.
Verstopfung, auffallende. DXLIII, 235.
Vesicatorien, fliegende, gegen Neuralgieen. DXXXII. 64.
Vorfall der Krystallinse und des Krystallkörpers unter die conjunctiva. DXXXI. 46.

W

Wasserfucht, Natur und Behandlung derf. DXXXIX. 167.
Wiederbelebung von Thierchen aus den mikroskopischen Familien Tardigrada u. Rotifera. DXXXVII. 129.
Würmer, durch die Harnröhre abgehend, bei einer Blasendarmfistel. DXLVIII. 318.

Y.

Young, über das Wachsthum des Lachses. DXLVI 277.

Z.

Zahnausziehung mit tödtlichem Ausgange. DXLVIII. 314.
Zeichnungen, merkwürdige, von Naturgegenständen auf der Insel Deepuch. DXXXI. 42.
Zitterrochen, neue Versuche mit denselben. DXL. 184.
Zucker aus den Stängeln des Indianischen Korns (Zea Maïs) auszuziehen. DXLV. 264.

Bibliographie.

A.

Alison, W. P. DXXXIV. 96.
Amussat, J. Z. DXLIII. 240.
Andral, G. DXXXVIII. 160.

B.

Baillarges. DXXXII. 64.
Barach, Ad. DXXXIII. 80.
Barse, Jul. DL. 352.
Beck, Lewis C. DXXXV. 111.
Bell, Jac. DXLVII. 304.
Bennet, Jam. Risdom. DXLII. 224.
Beudant DXXIX. 15.
Blace, Elzear. DXXX. 31.
Bonsean, J. DXLIV. 256.
Boudet, E. DXLIII. 240.
Bourdon, Isid. DXXXVIII. 159.
Bouvier. DXXIX. 176.
Bowman, W. DXXXIX. 175.
Brioude, Andriaux de DL. 352.
Broussais. DXLV. 272.

C.

Cazenave, P. L. Alphée. DXXIX. 16.
Castel. DXLIX. 335.
Cerise. DXXXII. 64.
Chenu. DXXXIV. 95.
Chevallier, A. DL. 352.
Clay, Charl. DXLVI. 288.
Collineau, J. C. DXLVIII. 319.
Combes, Hippol. DXL. 192.

D.

Davidson, W. DXLV. 272. DXLVII. 320.
Debreyne, P. J. C. DXL. 192.
Delessert. DXXIX. 15. DXLIX. 335.
Denis, P. S. DXXXI. 47.
Dieffenbach, E. DXXXV. 111.
Duchesne-Duparc. DXXXV. 112.
Duroche. DXXXVII. 143.

E.

Emmons, Ebenezer. DXXXIX. 175.

F.

Fardel, Durand. DXXXI. 48.
Fennel, James H. DXLII. 223.
Flood, S. DXXXIV. 96.
Forget, W. DXXXVII. 144.
Furnari, S. DXXXIII. 80.

G.

Gavin, H. DXLVIII. 320.
Girardi, Gius. DXL. 191
Graves, R. J. DXXXII. 64.
Gregory, G. DXLIX. 336.
Guerin Méneville, F. E. DXLVI. 287.
Güterbock, L. DXXXIX. 176.

H.

Hoeven, J. van der DXXXII. 79.
Humboldt, A. de DXLV. 271.
Humphreys, John Doddridge. DXLVIII. 319.
Huschke, E. DXXX. 31.

J.

Jacob. DXLV. 272.
Jeffreys. Jul. DXLI. 208.
Jones, H. Bence. DXXIX. 16.
Jussieu, A. de. DXXIX. 15. DXLIV. 255.

K.

Kay, Jam. E. de. DXLIII. 239. — DXLVII. 303.

L.

Laziroules, Bergasse de DXXXII. 63.
Lecoq, F. DXXXVIII. 160.
Lee, Edwin. DXXXV. 112.
Lloyd, Humph. DXXXIV. 96.
Longet. DXXXII. 64.

M.

Macquart, J. DXXXVI. 127.
Martin, E. N. DXXXIII. 79.
Meneghino. DXXXVII. 143.
Milne-Edwards. DXXIX. 15.

N.

Noad, Henry M. DXXXVI. 127.
Nicol, James. DXLIII. 239.

O.

Owen, Rob. DXLI. 207.

P.

Pagan, J M. DXLIX. 336.
Percival, W. DXXXVII. 144.
Petit, A. DXXXVIII. 160.
Pigeaux, G. DXLIV. 256.

R.

Ramsbotham. John. DXXX. 32.
Read, J. DXXXVI. 128.
Reeve, Lowel. DXLII. 223. DL. 351.
Richard DXLIII. 240.
Richardson, J. DXXXI. 47.

S.

Saintagy, Magdal. de. DXLIV. 255.
Sandwith, Humphr. DXLI. 208.
Signoroni, Bartol. DXXXI. 48.
Smee, Alfred. DXLVI. 287.
Solayrez de Renhac. DL. 352.

T.

Tinnian, John. DXLVII 304.
Todd, R. B. DXXXIX. 175.
Turnbull, A. DXLII. 224.

V.

Vanuxem, Lardner. DXXXIX. 175.

W.

Walshe, H. W. DXXX. 32.
Wirer v. Rettenbach. DXXXV. 112.

Y.

Young, Thom. DXXXII. 63.

n

eilkunde,

in Berlin.

Januar 1843.

n, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr.,
: Abbildungen 6 gGr.

diese Weise genöthigt gesehen,
Chemiker abzugehen, welche
ätherischen Agentien annah-
, daß alle Metalle und an-
fications eines oder weniger

die Entdeckung gemacht, daß
besitzen, chemische Verände-
irken. also Quecksilber soll zu-
a violetten Strahle diese Ei-
wohne. Seebeck bemerkte,
rben auf Silberchlorid ein-
nach derjenigen Farbe des
befand, veränderte, und im
sehr viele dahin einschlagen-
en, so daß eine ganz neue
ind.

nan an, die in Rede stehen-
tstrahlen zuzuschreiben, und
abzielenden technischen Aus-
, Photologie, Photometer.
rrig und führt zur Verwech-
mit einander.

ehrere später herauszugebende
rksamkeit der Chemiker auf
liches die sogenannten photo-
n deutlich nachweisbarer un-
uffallende Aehnlichkeiten mit,
iedenheiten von der Wärme
zle ich mich veranlaßt, einen
besonderen Namen zur passenden Vorschlag zu bringen und
überhaupt in dieser Beziehung eine Nomenclatur aufzustel-
len, welche zu keinen Mißverständnissen veranlaßt und die
Beschreibung der hierher gehörigen Erscheinungen von der
der Phänomene des Lichts getrennt hält. Während ich
demnach zeige, daß es der Ausstrahlung, Biegung, Bre-

Fig. 3.

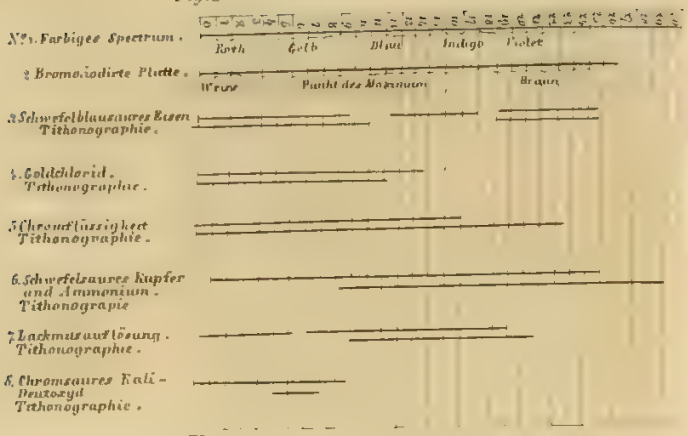


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 1.

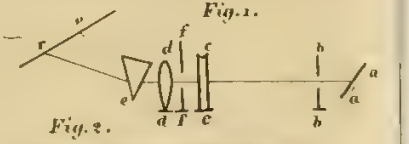


Fig. 2.

Fig. 11.

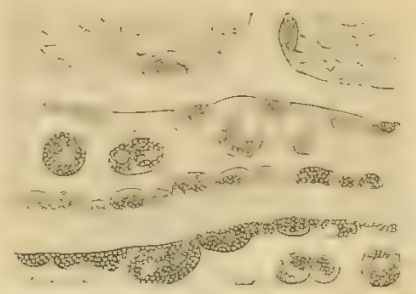


Fig. 6

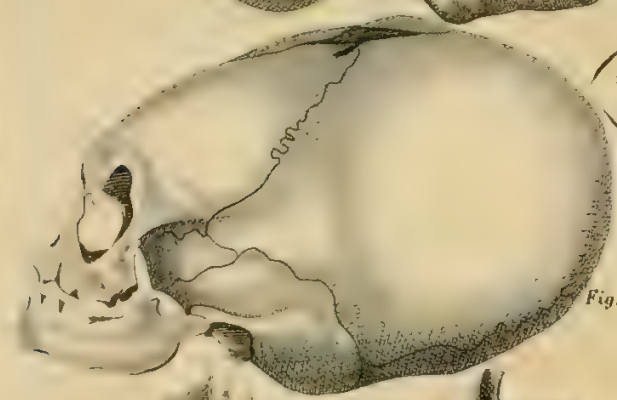


Fig. 7.

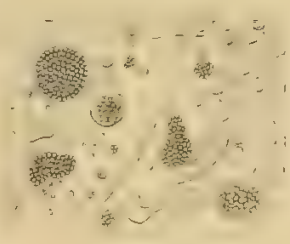


Fig. 12.

Fig. 10.

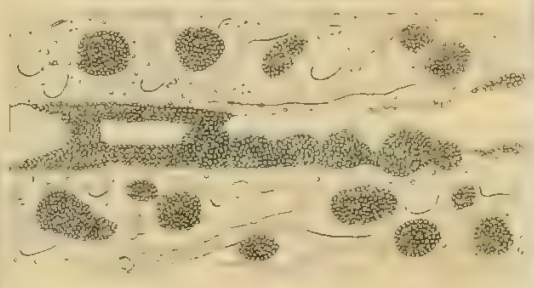


Fig. 8.

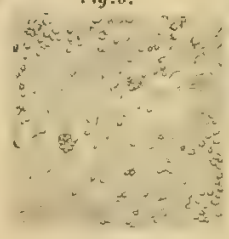


Fig. 9.

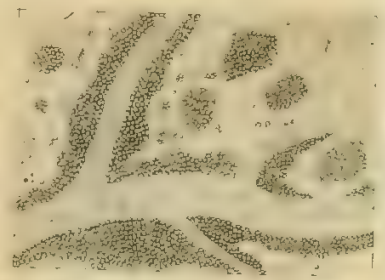
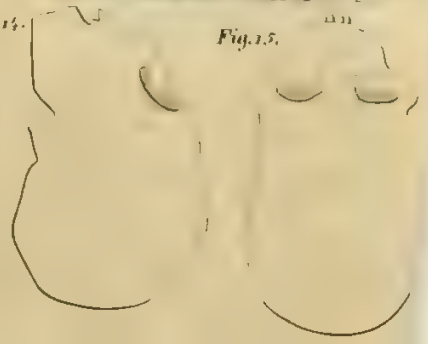


Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.



Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 529. (Nr. 1. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber eine neue imponderable Substanz und eine den dunkeln Wärmestrahlen analoge Art von chemischen Strahlen.

Von John William Draper, MD., Professor der Chemie an der Universität von Neuyork.

(Hierzu die Figuren 1. 2. 3. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

In dem Hefte vom September 1841 dieses Journals habe ich auf mehrere Aehnlichkeiten aufmerksam gemacht, die sich zwischen den Erscheinungen der chemischen Strahlen und denen der strahlenden Wärme wahrnehmen lassen.

Gegenwärtig beabsichtige ich, noch auffallendere Aehnlichkeiten zwischen beiden darzulegen, zugleich aber die Chemiker auf eben so auffallende Verschiedenheiten zwischen beiden aufmerksam zu machen.

Aus den hier beizubringenden merkwürdigen Thatsachen wird sich ergeben, daß wir uns genöthigt sehen, das Vorhandenseyn eines neuen unwägbaren Agens anzunehmen, welches in vielen seiner Eigenschaften mit dem Lichte, der Wärme und Electricität Aehnlichkeit hat, aber dennoch von ihnen ebenso verschieden ist, als sie es selbst von einander sind.

So weit uns Analogien in der Chemie zur Richtschnur dienen können, scheint in der Annahme, daß außer den uns bekannten unwägbaren Stoffen noch viele andere vorhanden seyn dürften, durchaus nichts Unphilosophisches zu liegen. Rücksichtlich der unwägbaren und wägbaren Stoffe hat, in der That, die Wissenschaft in neuerer Zeit verschiedene Richtungen verfolgt. Unter den ersteren sind die bei den galvanischen und magnetischen Erscheinungen thätigen Agentien in der Electricität aufgegangen; dagegen hat sich die Zahl der letztern, namentlich der Metalle, außerordentlich vermehrt, wenngleich rücksichtlich deren auffallenderer physischen Eigenschaften oft kaum ein Unterschied zwischen ihnen wahrzunehmen ist. Wir haben uns auf diese Weise genöthigt gesehen, von den Ansichten der ältern Chemiker abzugehen, welche das Vorhandenseyn sehr vieler ätherischen Agentien annahmen und dagegen dafür hielten, daß alle Metalle und andere wägbare Körper nur Modificationen eines oder weniger Urstoffe seyen.

Vor Jahrhunderten ward die Entdeckung gemacht, daß die Sonnenstrahlen die Kraft besitzen, chemische Veränderungen in den Körpern zu bewirken, und Scheere soll zuerst beobachtet haben, daß dem violetten Strahle diese Eigenschaft im höchsten Grade inwohne. Seebeck bemerkte, daß, wenn die prismatischen Farben auf Silberchlorid einwirkten, dieses seine Farbe, je nach derjenigen Farbe des Spectrums, in welcher er sich befand, verändere, und im Lauf unseres Jahrhunderts sind sehr viele dahin einschlagende Beobachtungen hinzugekommen, so daß eine ganz neue Kunst, die Photographie, entstand.

Im Allgemeinen nimmt man an, die in Rede stehenden Wirkungen seyen den Lichtstrahlen zuzuschreiben, und darauf deuten auch alle darauf abzielenden technischen Ausdrücke hin, als Photographie, Photologie, Photometer. Diese Annahme ist aber ganz irrig und führt zur Verwechselung ganz heterogener Dinge mit einander.

Da ich durch diesen und mehrere später herauszugebende Artikel beabsichtige, die Aufmerksamkeit der Chemiker auf dasjenige Agens zu lenken, welches die sogenannten photographischen Erscheinungen als ein deutlich nachweisbarer unwägbarer Körper erzeugt, und auffallende Aehnlichkeiten mit, dabei aber auch offenbare Verschiedenheiten von der Wärme und dem Lichte darbietet, so fühle ich mich veranlaßt, einen besondern Namen für dasselbe in Vorschlag zu bringen und überhaupt in dieser Beziehung eine Nomenclatur aufzustellen, welche zu keinen Mißverständnissen veranlaßt und die Beschreibung der hierher gehörigen Erscheinungen von der der Phänomene des Lichts getrennt hält. Während ich demnach zeige, daß es der Ausstrahlung, Biegung, Bre-

chung, Polarisation, Absorption, Interferenz ꝛc. nach denselben Gesetzen unterworfen ist, wie dessen Begleiter, Licht und Wärme, will ich für dasselbe eine unabhängige Existenz in Anspruch nehmen und ihm, neben dem Lichte, der Wärme und der Electricität, seine Stelle unter den Imponderabilien anweisen. Es bildet das vierte Glied dieser natürlichen Familie; und warum wäre es nicht möglich, daß wir mit der Zeit ebensowohl sehr zahlreiche Formen von Imponderabilien kennen lernten, als wir deren von wägbaren Körpern entdeckt haben? Dieses Agens unterscheidet sich vom Lichte und von der Wärme so sehr, als Blei von Zink oder Zinn.

Wenn uns durch neue Ursachen zuwege gebrachte neue Wirkungen auffstoßen, so machen sich für die Zwecke der Wissenschaft neue entsprechende Ausdrücke nöthig. Mit den chemischen Strahlen im Lichte ist dieß der Fall. Schon bei Anstellung meiner ersten Versuche darüber stellte sich mir die Nothwendigkeit einer besonderen Nomenclatur dar. Es ist eine Regel, deren Werth alle neueren Naturforscher anerkennen, daß dergleichen Namen nicht nach irgend einer Hypothese schmecken dürfen; denn wird diese Regel nicht beobachtet, so geschieht es im Fortschreiten der Wissenschaft, daß die Nomenclatur ihren bezeichnenden Character einbüßt.

Die chemischen Strahlen sind mit den Lichtstrahlen vergesellschaftet; sie entspringen aus derselben Quelle, und begleiten sie fortwährend, wenn nicht eine Störung eintritt: fällt aber ein also zusammengesetzter Strahl auf eine empfindliche Oberfläche, so versenken sich die chemischen Strahlen gleichsam in dieselbe und verlieren alle Kraft, so daß die Lichtstrahlen allein zurückbleiben. Die photographischen Resultate, welche auf diese Weise durch das Verweilen der chemischen Strahlen auf empfindlichen Oberflächen entstehen, sind jedoch, wie wir weiter unten zeigen werden, an sich nicht dauernd, indem die Strahlen unter einer neuen Form entweichen.

Tithon war, der Mythe nach, ein schöner Jüngling, in den sich Aurora verliebte, und den sie ehelichte. Die Parzen machten ihn unsterblich, allein er ward allmälig schwach und abgelebt und in einer Wiege eingeschläfert. Die Göttin verwandelte ihn aus Mitleid in eine Grille.

Diese Mythe paßt fast genau auf die hier in Rede stehenden Erscheinungen, und die Aehnlichkeit könnte noch viel weiter durchgeführt werden. Die Fähigkeit der Photographie, architektonische und Bildhauerwerke so treu zu copiren, könnte unter dem Symbol des sprechenden Bildes des Sohnes des Tithon und der Aurora in der ägyptischen Wüste dargestellt seyn, und überdem wären die Ausdrücke Tithonoscop, Tithonometer, Tithonographie, tithonische Wirkung, Diathonescenz ꝛc. keineswegs übelklingend. Ich werde mich hier des Wortes Tithonicität und der davon abgeleiteten Ausdrücke in derselben Weise bedienen, wie man allgemein von Electricität ꝛc. spricht.

Es sollen in diesem Artikel drei besondere Umstände in Betracht gezogen werden:

1) Die physicalische Besonderheit und Unabhängigkeit der Tithonicität und des Lichts;

2) die physicalische Besonderheit der Tithonicität und der Wärme;

3) das Vorhandenseyn dunkler, den dunkeln Wärmestrahlen analoger, tithonischer Strahlen. In diesem Abschnitte wird gezeigt werden, daß die Tithonicität, gleich der Wärme, vorübergehend in die Körper eindringt und specifische Veränderungen in denselben hervorbringt, dann aber langsam und unsichtbar ausstrahlt. Die physische Beschaffenheit der so entstehenden neuen Art von Strahlen ist aber wesentlich von der solcher Strahlen verschieden, welche von glühenden Körpern ausgehen, und der Unterschied stimmt mit dem bei der Wärme stattfindenden auffallend überein, indem die Tithonicität in den Körpern theils vorübergehend, theils dauernd gebunden wird.

Die beigegebenen Figuren sollen erläuteren, wie wir durch die Einwirkung absorbirender Medien die Existenz tithonischer Strahlen in jedem Theile des nicht von Licht begleiteten Theiles des Spectrums erkennen können. Die Resultate wurden durch den, durch Figur 1 dargestellten, Apparat erlangt. Von einem heliostatischen Spiegel, *a a*, ward ein Sonnenstrahl in horizontaler Richtung auf den Schirm oder die Blende *b b* geworfen, und ein Bündel desselben strich durch eine darin angebrachte Oeffnung von ¼ Zoll Durchmesser. In der Entfernung von 10 bis 12 Fuß fiel er auf einen Glastrog, *c c*, mit parallelen Flächen, der sich mit irgend einer farbigen Solution füllen ließ. Gleich hinter dem Troge war eine doppeltconvexe Linse, *d d* von 3 Fuß Brennweite und zwischen beiden ein zweiter Schirm, *f f*, angebracht, in welchem sich eine Oeffnung befand, die ½ Zoll im Durchmesser maß und der Mitte der Linse gegenüberlag. Hinter der Linse befand sich ein Prisma von Flintglas, *e*, welches die Zerstreuung des darauffallenden Strahls bewirkte. Da nun die Linse nicht achromatisch war, so mußte der Schirm, *r r*, in eine geneigte Lage gebracht werden, um ein reines Spectralbild des in der Blende, *b b*, befindlichen Loches zu erhalten, und dadurch erreichte man zugleich den großen Vortheil, daß die absolute Länge des Spectrums vermehrt und also die Maaße vergrößert wurden. Um höchst empfindliche Oberflächen zu erhalten, wurden die Silberplatten erst schwach iodisirt, und dann so lange Bromindämpfen ausgesetzt, bis sie eine schöne gelbe Färbung erlangt hatten.

In Figur 3 repräsentirt die Linie Nr. 1 das sichtbare farbige Spectrum und Nr. 2 dient als ein Maaßstab der Vergleichung für alle übrigen. Nr. 2 stellt die Wirkung eines Spectrums auf die bromo-iodirte Platte dar, auf welches vorher kein absorbirendes Medium eingewirkt hat; das äußerste Roth färbt die Platte weiß; das äußerste Violett, braun; und der ganze zwischen beiden befindliche Raum wird tief bräunlich-violett, während sich ziemlich in der Mitte der höchste Grad der Wirkung zeigt. Die numerische Eintheilung hebt bei'm äußersten Roth mit 0 an. Die Gradirung ist nach einem Principe geschehen, welches ich in einem späteren Artikel erläutern werde, und vermöge dessen die Spectra verschiedener Tithonographien sich miteinander vergleichen lassen.

Nr. 3 zeigt das Spectrum, nachdem es die Absorption von Seiten einer Solution von schwefelblausaurem Eisenperoxyd erlitten, sowie die entsprechende Tithonographie. Dieses Spectrum zerfällt in drei Portionen, von denen die eine roth und gelb, die zweite indigofarbig, die dritte violett ist. Allein die Tithonographie zeigt eine weit über das äußerste Roth hinausgehende und bis zur Hälfte des mitten im Spectrum liegenden dunklen Raumes reichende Wirkung, so daß beide Enden dieser unteren Linie in dunkele Räume hineinreichen, während der sonst so kräftige violette Strahl gar keine tithonisirende Wirkung äußert.

Ohne uns auf das Detail der Beschreibung der verschiedenen Spectra und deren entsprechenden Tithonographien einzulassen, wollen wir hier die von der Betrachtung der Figur abzuleitenden Hauptresultate kurz zusammenfassen.

Durch die absorbirende Kraft des schwefelblausauren Eisen-Peroxyds können wir das Vorhandenseyn unsichtbarer tithonisirender Strahlen jenseits des äußersten Roths darthun, welche unsichtbare Strahlen dem Grün entsprechen. Ebenso können wir beweisen, daß die indigofarbenen Lichtstrahlen keine tithonisirende Wirkung hervorzubringen brauchen.

Durch die absorbirende Kraft des Goldchlorids können wir blaue Lichtstrahlen isoliren oder abscheiden, welche nicht tithonisirend wirken.

Die aus der Mischung von chromsaurem Kali-Deutoxyd, Salzsäure und Alcohol entstehende grüne Solution setzt uns in den Stand, tithonisirende Strahlen abzuscheiden, welche dieselbe Brechbarkeit, wie das Violett, besitzen, aber durchaus dunkel sind.

Die Auflösung von schwefelsaurem Kupfer und Ammonium setzt uns in den Stand, einen sichtbaren rothen und gelben Strahl, welcher keine tithonisirende Kraft besitzt, sowie einen bis über das Violett hinausgehenden tithonisirenden unsichtbaren Strahl abzuscheiden.

Durch die Lackmussolution erhalten wir rothe und grüne Strahlen ohne tithonisirende Wirkung, sowie einen dem Violett entsprechenden unsichtbaren tithonisirenden Strahl.

Die Solution von chromsaurem Kali-Deutoxyd setzt uns in den Stand, rothes und orangefarbenes Licht ohne tithonisirende Kraft zu erhalten.

Aehnliche Resultate ließen sich in großer Menge erhalten, denn fast in keinem Falle stimmen die Tithonographien von Strahlenspectra, welche durch absorbirende Medien gegangen sind, genau mit einander überein. Um dem Leser einen genauen Ueberblick der Resultate von Figur 2 zu geben, stellen wir folgende Tabelle zusammen:

Namen der Solution.	Farbe des, keine tithonisirende Wirkung hervorbringenden Lichtes.	Unsichtbare tithonisirende Strahlen, welche in Betreff d. Brechbarkeit entsprechendem
Schwefelblausaures Eisenperoxyd . .	Indigo	äußersten Roth, Grün
Goldchlorid . . .	Blau	
Chromsolution . .		Violett
Schwefelsk. Kupfer und Ammonium . .	Roth Gelb	äußersten Violett
Lackmus	Roth, Grün	Violett
Chromsaures Kalideutoxyd	Roth, Orange	

Hieraus folgere ich demnach, daß die leuchtenden Strahlen, welche den Gesichtssinn afficiren und die tithonischen Strahlen durch das ganze Spectrum hindurch völlig unabhängig voneinander seyen.

Bei der Beschreibung der den dunkeln Wärmestrahlen analogen dunkeln tithonischen Strahlen, welche durchaus nicht mit Licht vergesellschaftet sind, wird sich zeigen, daß hierüber durchaus kein Zweifel bestehen kann. Ich werde weiter unten auch noch mehrere andere höchst merkwürdige Beweise von den Erscheinungen herleiten, welche die der Polarisation unterworfenen tithonischen Strahlen darbieten.

Wir wollen zunächst die gegenseitige Unabhängigkeit der tithonischen Strahlen und Wärmestrahlen darlegen.

Einer der auffallendsten Beweise derselben findet sich in der Leichtigkeit, mit der man mittelst daguerreotypischer oder anderer sehr empfindlichen Platten ein Bild der Mondscheibe erhält. Selbst mit Linsen von verhältnißmäßig geringem Durchmesser erhält man ein sehr deutliches Bild der Mondscheibe binnen wenigen Minuten. Es hat dieß nicht mehr Schwierigkeit, als das Copiren eines von der Sonne beschienenen Gebäudes. Dagegen hat man in den Mondstrahlen bisjetzt noch nicht die geringste Wärme entdecken können.

Ich habe ferner durch directe Versuche gefunden, daß Platten, welche mit großer Sorgfalt so präparirt waren, daß sie die höchste Empfindlichkeit besaßen, von der strahlenden Wärme des bis zum Rothglühen erhitzten Kupfers durchaus nicht afficirt wurden. Diese dunkelen Strahlen bringen also auf so präparirte Oberflächen gar keine Wirkung hervor. Eine empfindliche Platte läßt sich so stark erhitzen, daß man sie nicht anfassen kann, und doch bleibt ihre Oberfläche unverändert, ja selbst die von hellglühenden Körpern ausgehende strahlende Wärme äußert, wie ich ebenfalls dargethan habe, auf dieselben keine Wirkung.

Beweis des Vorhandenseyns dunkler, den dunkeln Wärmestrahlen analoger, tithonischer Strahlen. Die alsbald zu beschreibenden Versuche wurden mit Daguerreotyp-Platten angestellt, welche erst bis zum hellen Citronengelb sedirt, dann durch ein Bromindampfbad bis zum Goldgelb gebracht, endlich kurze Zeit abermals Jodinedämpfen ausgesetzt worden waren.

Nachdem ich eine solche Platte, Figur 2. ab, so lange Zeit, als dazu gehört, um sie später durch Quecksilberdämpfe durchaus intensiv weiß zu färben, der Einwirkung schwachen Tageslichtes oder Lampenlichtes ausgesetzt hatte, brachte ich sie in ein völlig dunkles Zimmer und hängte $\frac{1}{2}$ Zoll von derselben einen metallnen Schirm, cd, auf, dessen untere Fläche geschwärzt war. Nach vier bis fünf Stunden nahm ich die empfindliche Platte weg und ließ Quecksilberdämpfe auf dieselbe einwirken. Die ganze, nicht mit dem schwarzen Schirm, cd, bedeckt gewesene Portion derselben blieb unverändert, während die unter dem Schirm gewesene sich intensiv weiß färbte.

Aus diesem merkwürdigen Resultate folgere ich, daß die Tithonicität, welche ursprünglich die ganze Oberfläche der Platte ebenmäßig afficirt hatte, von den nicht bedeckt gewesenen Stellen derselben entwichen war, während der Schirm

deren Entweichen vollständig verhindert hatte. Dieß mußte aber durch Ausstrahlung geschehen seyn, indem der Schirm nirgends mit der Platte selbst in Berührung gekommen war, sondern sich überall in einiger Entfernung von derselben befunden hatte. Ferner folgere ich, daß die so entweichenden Strahlen durchaus unsichtbar seyen.

Man nehme nun an, ein Stück schwarzes Tuch liege so lange in der Sonne, bis es von derselben gehörig erwärmt worden, und werde dann in ein kaltes Zimmer gebracht, dort aber die Hälfte seiner Oberfläche mit einem Schirme, z. B. einer Glasplatte, bedeckt, der sich in geringer Entfernung von demselben befinde. Alsdann wird unstreitig die nicht bedeckte Portion desselben sich schnell durch Ausstrahlung verkühlen, dagegen die bedeckte Portion länger warm bleiben, weil deren Ausstrahlung durch die Glasplatte gehemmt wird.

Beide Fälle sind durchaus analog.

Die Tithonicität strahlt also ganz in derselben Weise aus, wie die Wärme.

Hierin liegt also, außer den früher in diesem Journale beigebrachten Beweismitteln, ein neuer Beleg, daß die Tithonicität nicht nur in den Körpern gebunden wird, sondern daß sie darin auf zweierlei Weise, nämlich, gerade wie die Wärme, vorübergehend und dauernd gebunden werden kann.

Dasselbe Resultat erlangt man bei der Anwendung von andern empfindlichen Oberflächen binnen einer in Betreff verschiedener Körper verschiedenen Zeit. Durch die Analogie der Wärme geleitet, bemerke ich demnach, daß die Körper zu diesem imponderablen Agens ein bestimmtes Verhalten besitzen, wie zu der specifischen Wärme. Daraus folgt mit Sicherheit, daß die specifische Tithonicität die Hauptfunction ist, von welcher die Empfindlichkeit der Körper abhängt. Aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, verhält sich etwa die Empfindlichkeit umgekehrt, wie die specifische Tithonicität.

Die Umstände, unter welchen obiger Versuch angestellt ward, beweisen ferner, daß metallische Körper Nichtleiter der Tithonicität sind.

Dieß bildet einen schroffen Gegensatz zu deren Verhalten gegen die Wärme*).

Nachdem ich eine empfindliche Platte, $a\,b$, dem Lichte so lange ausgesetzt hatte, bis sie durch Quecksilberdämpfe weiß gemacht werden konnte, wie im vorigen Falle, und nachdem ich eine zweite, $c\,d$, (Fig. 2) in völliger Finsterniß präparirt und durchaus kein Licht zu derselben hatte dringen lassen, hängte ich die letztere etwa ½ Zoll über der ersteren auf, welche etwa zur Hälfte von jener bedeckt wurde. Beide Platten wurden mehrere Stunden lang im Dunkeln gelassen und dann mit Quecksilberdämpfen behandelt. Die nicht bedeckt gewesene Portion, $a\,c$, der Platte $a\,b$ wurde nicht weiß, und die Portion $b\,d$ der zweiten Platte, welche nicht von der ersten bedeckt gewesen war, blieb ebenfalls unverändert; wogegen beide Platten an den Stellen weiß wurden, die einander gegenüber gelegen hatten.

Hieraus folgere ich, daß die nicht von der zweiten Platte bedeckt gewesene Portion der ersten deßhalb nicht weiß wird, weil deren Tithonicität unter der Form dunkler tithonischer Strahlen entwichen ist.

Ferner folgere ich, daß, da beide Platten an denjenigen Portionen ihrer Oberflächen, welche einander zugekehrt waren, ziemlich gleichförmig weiß wurden, die dunkeln tithonischen Strahlen, welche von der ersten Platte entwichen, trotz ihrer Unsichtbarkeit, ihre eigenthümliche chemische Kraft beibehalten und die zweite Platte afficirt haben.

Die Analogie mit der Wärme läßt sich hier deutlich wahrnehmen. Eine heiße nichtleitende Platte, welche sich theilweise einer andern kalten gegenüber befindet, würde die letztere an dem ihr gegenüberliegenden Theile erwärmen und vermöge der dadurch erfolgenden Hemmung der Wärmeausstrahlung ihre eigene hohe Temperatur langsamer verlieren. Alle die der kalten Platte nicht gegenüberliegenden Stellen derselben würden sich dagegen durch Ausstrahlung schnell abkühlen.

Dieser Versuch beweis't klar, daß die Tithonicität und das Licht von einander durchaus unabhängige physische Agentien sind.

Daraus geht denn auch die Nothwendigkeit einer solchen Nomenclatur, wie die von mir vorgeschlagene, hervor, und der Ausdruck „chemische Lichtstrahlen" ist durchaus unpassend.

Man lege auf die Oberfläche einer empfindlichen und dem Lichte in dem gehörigen Grade (wie oben angegeben) ausgesetzt gewesenen Platte ein Stück vollkommen reinen und farblosen Glases, lasse dieses in einem dunkeln Zimmer 4 — 5 Stunden lang darauf liegen, behandle dann die Platte mit Quecksilberdämpfen, und man wird finden, daß die Portion, auf welcher das Glas gelegen hat, eine kräftige weiße Farbe annimmt, während die Platte übrigens vollkommen unverändert bleibt.

Hieraus ergiebt sich demnach, daß farbloses Glas für die dunkeln tithonischen Strahlen fast völlig undurchdringlich ist, welches Resultat auch in Betreff der dunkeln Wärmestrahlen obwaltet.

(Schluß folgt.)

*) Indeß muß hier in Anschlag gebracht werden, daß der Metallschirm (wahrscheinlich mit Lampenschwarz oder Ruß) geschwärzt war, folglich die Eigenschaft des Nichtleitens vielleicht lediglich von diesem Ueberzug abhing. D. Uebers.

Miscellen.

Diamanten in Quarz. Ein Stück Quarzfels, welches Diamanten enthält, hat Hr. Elie de Beaumont am 2. Januar der Pariser Academie der Wissenschaften vorgelegt. Dieß fehlte bisher in den geologischen Sammlungen. Denn bisjetzt ist der Diamant noch nicht in seinem natürlichen Bette, sondern von ihm losgerissen und in Alluvialboden gefunden worden. Nachdem chemische Untersuchungen zu der Entdeckung geführt hatten, daß der Diamant nur aus Kohlenstoff bestehe, so sind Versuche über Versuche gemacht worden, den Diamant künstlich hervorzubringen; aber eins der Haupthindernisse des Gelingens dieser Versuche bestand darin, daß die Chemiker gar nichts wissen über die Veränderungen, welchen der Diamant unterliegt von seiner ersten Bildung an, bis zu dem Zustande, worin er gefunden wird. Man darf annehmen, daß die Auffindung des Edelsteins in seinem natürlichen Bette die Chemiker

in den Stand setzen werde, auch ihre Kenntnisse über die Mittel zu vermehren, durch welche der Kohlenstoff, aus welchen der Diamant besteht, krystallisirt werde. (Um zu entscheiden, ob die hier vorgelegten Krystalle wirklich Diamanten seyen, hatte die Commission ein so einfaches, als untrügliches Mittel angewendet, nämlich den Polarisationswinkel zu messen, ob derselbe 24° sey, wie er nur bei'm Diamanten ist.)

Einige Exemplare von Distoma hepaticum hat Herr Duval in der Pfortader eines Menschen gefunden, dessen Leichnam zu anatomischen Demonstrationen zu Rennes diente. Der Mann war Dachdecker gewesen und 49 Jahr alt, und hatte nie über Symptome einer Leberkrankheit geklagt. (Gazette medicale, Nr. 49, 3. Novembre 1842.)

Eine neue Art von artesischem Brunnen wird gegenwärtig am Ende des Ketten-Hafendammes von Brighton anzulegen gesucht, indem man auf dem Seegrunde bohrt. Man hofft, das Bohrloch zur Abkehrbrechung der Kreideformation nur 70 Fuß in den Grund niedertreiben zu müssen, und dann eine Quelle zu erhalten, die über dem Meeresspiegel sprudelt. (The Athenaeum).

Heilkunde.

Wirkungen des Tauchens auf den menschlichen Körper.

Von Herrn Liddell.

John Williams, Gemeiner bei den K. engl. Schanzgräbern, 26 Jahre alt und äußerst kräftig und gewandt, aber unmäßig im Genusse geistiger Getränke, hat im Laufe der letzten beiden Sommer bei dem vor Spithead untergegangenen Linienschiffe, **Royal George**, als Taucher gedient und gilt für einen der geschicktesten Arbeiter daselbst. Am Morgen des 11. Juli 1842 war er, mit seinem Wasserpanzer begleitet, in einer Tiefe von 80 Fuß, auf dem Grunde der See damit beschäftigt, eine eiserne Kette um einen Holzblock zu legen, welcher in zähem Schlamme steckte, und nach einstündiger Arbeit war ihm dies eben gelungen, als die biegsame Röhre, die ihn mit Luft versorgte, plötzlich mit einem lauten, zischenden Geräusche, welches man in der Entfernung von 50 Lachtern deutlich hörte, über dem Wasser platzte

Während die Taucher ihrem mühseligen Geschäfte unter Wasser nachgehen, haben die Leute auf dem abgetakelten Schiffe genau auf Alles Acht, wodurch das Leben Jener gefährdet werden könnte, und suchen, wenn irgend etwas Gefahrdrohendes geschieht, schnelle Hülfe zu leisten. Die an der Luftzuführungsröhre und dem Rettungsseile postirten Leute bemerkten daher den Zufall sogleich, und einer derselben hielt die Oeffnung in der Röhre mit der Hand zu. Williams ward geschwind heraufgezogen; allein sein Harnisch verwickelte sich in die schwere Strickleiter, auf welcher die Taucher hinabsteigen und er und die Leiter wurden zusammen heraufgewunden; jedoch befand er sich 1½ Minute, nachdem sich das erwähnte Ereigniß zugetragen, auf dem Verdecke.

Als man ihn den Helm abnahm, lief ihm das Blut aus Mund, Ohren und Nase. Sein Gesicht und Hals waren geschwollen und mißfarbig; er sah wie ein Ohnmächtiger aus, war aber nicht besinnungslos. In diesem Zustande ward er in's Hospital gebracht, wo er, eine Stunde nach dem Zufalle, anlangte. Sein Gesicht war zu dieser Zeit durchaus bleifarbig, sein Hals außerordentlich stark anlaufen und mit lividem Blute unterlaufen. Ueber den Schlüsselbeinen und auf den Schultern zeigten sich umschriebene Ekchymosen, zwischen denen die Haut ihre natürliche Färbung hatte. Der untere, mit dem Flanell- und Federharzwamse bekleidet gewesene, Theil des Halses war schwarz und weiß marmorirt, indem die dunklen Ekchymosen erhabene und die, dazwischen befindlichen, schmalen weißen Stellen der Haut vertiefte Linien darstellten. Die livide Mißfärbung des Gesichts erstreckte sich aufwärts bis zu den Haaren, aber nicht bis unter diese, sondern hatte dort plötzlich ein Ende; auch sah man auf dem mit dem Helme bedeckt gewesenen Theile des thorax keine Spur von dieser Verfärbung. Die Schleimmembran der Mundhöhle war an den Wangen, unter der Zunge, im Rachen und Schlundkopfe, soweit das Auge reichen konnte, besonders aber über den Mandeln, schwarz und ekchymotisch. Die Conjunctiven zeigten sich, soweit sie nicht von den Augenlidern bedeckt waren, besonders aber um den Rand der Hornhäute her, von schwarzem Blute strotzend. Ehe er das Hospital erreichte, warf er einiges Blut aus und machte später öfters Anstrengungen, sich zu erbrechen, was offenbar von der Anhäufung des Blutes in dem Schlunde herrührte, von welchem er von Zeit zu Zeit Etwas ausspie. Der Blutfluß aus der Nase und den Ohren hatte nachgelassen, letztere waren noch mit geronnenem Blute bedeckt. Er war völlig bei Besinnung, aber schläfrig, und das Athemholen wurde häufig durch tiefe unwillkührliche Seufzer unterbrochen.

Lieutenant Hutchinson, welcher zugegen war, als der Zufall sich ereignete, und der Williams nach dem Hospitale begleitete, sagte aus, daß die Verfärbung des Gesichtes und Halses, sowie die Geschwulst dieser Theile, während der ersten Stunde nach dem Ereignisse, bedeutende Fortschritte gemacht hätten.

Im Laufe des ersten Tages verschwand die Lividität von der Nase und der Kinnspitze, so daß diese Theile ihre natürliche Färbung wiedererhielten. Auch ward, je nachdem die Adern des Gesichts wieder weniger strotzend wurden, die Farbe desselben viel blasser; aber in den Augen, im Munde, Gesichte und am Halse zeigten sich große Stellen mit Extravasat, welche nur durch den langsamen Proceß der Resorption beseitigt werden konnten. Als Williams in's Hospital gebracht worden, wärmte man seine Extremitäten und ließ ihn etwas warmen Thee trinken, den er mit der größten Anstrengung zu sich nahm. Man setzte ihm ein Terpenthinclysti ir und nahm im Laufe des Tages einen Aderlaß von 20 Unzen Blut am Arme vor. Am folgenden Morgen ward ein Sennatrank verordnet, der auch später von Zeit zu Zeit gereicht wurde. Er klagte dann und wann über Kopfweh und Trübung des Sehvermögens, welche Symptome jedoch später verschwanden. Die Geschwulst und

die Ekchymosen im Gesichte und am Halse wurden von Tag zu Tage geringer, und diese Theile haben gegenwärtig ihr natürliches Volumen und ihre natürliche Farbe wiedererlangt. Die Ekchymosen unter der conjunctiva wurden sehr langsam resorbirt und auf der Gränze zwischen der cornea und sclerotica bemerkte man drei Wochen lang winzige Klümpchen.

Ein ähnlicher Zufall ereignete sich vor etwa einem Jahre, unter denselben Umständen, mit dem Gemeinen Roderick Cameron von demselben Corps. Bei diesem waren der Kopf, Hals und die Augen in derselben Weise mißfarbig, wie sich aus dem von Dr. Richardson der Britischen Gelehrtenversammlung mitgetheilten Berichte ergiebt. Als Cameron auf das Verdeck des abgetakelten Schiffes gezogen wurde, langte er daselbst in einem bewußtlosen Zustande an, als ob er von Asphyxie befallen worden sey; doch erholte er sich bald wieder. Aus der Nase floß nur wenig und aus dem Munde und den Ohren kein Blut. Nach Verlauf eines Monats waren die Ekchymosen unter der conjunctiva, welche am längsten fortbestanden, verschwunden, und, trotz des ihm zugestoßenen Unglücks, kehrte er zu seiner Beschäftigung, als Taucher, zurück, der er noch jetzt muthig obliegt. Auch Williams's Muth ist durch jenes Ereigniß nicht gebrochen, und er sieht seine Profession, als Taucher, getrost fort, indem er überzeugt ist, daß er durch kluge Anwendung der jetzt bekannten Vorsichtsmaaßregeln ähnlichen Unfällen für die Zukunft entgehen wird.

Wie es scheint, ist auch bei dem Wracke des bei Südamerica untergegangenen Linienschiffs, Thetis, einem Taucher, der sich mit noch einem andern in einer Glocke hinunterließ, ein ähnliches Unglück zugestoßen. Auch in diesem Falle platzte die Luftzuführungsröhre, und einer der beiden Taucher entwichte sofort aus der Glocke und kam unbeschädigt auf der Oberfläche des Wassers an. Dem andern gelang es nicht eher, herauszukommen, als bis sein Gefährte, der zu diesem Zwecke wieder untertauchte, ihm zu Hülfe kam. Er gelangte sehr erschöpft an die Oberfläche des Wassers, und sein Gesicht, sowie sein ganzer Körper bis an die Hüften hinab, war mit Ekchymosen bedeckt. Die Mißfärbung verschwand im Laufe eines Monats allmälig, und auch in diesem Falle dauerten die schwarzen Stellen unter der conjunctiva am längsten.

Diese merkwürdigen und einander in der Hauptsache so ähnlichen Wirkungen scheinen von dem plötzlichen Entweichen der zusammengedrückten Luft und dem dadurch eintretenden Drucke des umgebenden Wassers auf diejenigen Körpertheile herzurühren, welche nicht durch den starren Harnisch geschützt sind. Man hat berechnet, daß der Druck, welchen Williams's Körper bei der Tiefe, in der er sich zur Zeit, wo der Zufall sich ereignete, befand, auszuhalten hatte, in runden Zahlen drei Atmosphären gleichkam; diesem Drucke wurde vorher durch das Niedertreiben von Luft durch eine Druckpumpe in den Panzer das Gleichgewicht gehalten. Die Menge dieser fortwährend durch eine biegsame Röhre hinabgedrückten Luft ist weit bedeutender, als zur Unterhaltung des Athemholens und des Gleichgewichts mit dem

Drucke des Wassers erforderlich ist: allein daraus kann kein Nachtheil entstehen, weil der Ueberschuß durch ein am Harnisch angebrachtes Ventil in das Wasser entweicht und beständig, in Gestalt von Blasen, an die Oberfläche steigt. Als die Röhre platzte und die im Harnisch eingeschlossene zusammengedrückte Luft entweichen konnte, war das Gleichgewicht zwischen Druck und Widerstand aufgehoben. Der Kopf war durch den starren Helm vor dem unmittelbaren Drucke des Wassers geschützt, welches nun mit der Kraft von 2 Atmosphären auf den übrigen Theil des Körpers einwirkte und, wie Williams sich ausdrückte, ein Gefühl veranlaßte, als ob ihn sein Anzug zermalmte. Das auf diese Weise aus den Extremitäten und den übrigen nicht mit dem Harnische bedeckten Körpertheilen in die Gefäße des Kopfes und Halses gedrängte Blut brachte dort dieselben Erscheinungen hervor, die wir an der unter einem Schröpfkopfe befindlichen Stelle wahrnehmen. Ein Theil desselben ward, binnen wenigen Stunden nach dem Unfalle, wieder resorbirt, während ein anderer Theil länger in den lockeren Geweben verweilte, in die es mit Gewalt eingetrieben worden war.

Während der letzten drei Sommer sind sechs Taucher bei dem Wracke des Royal George beschäftigt gewesen. Es ist bereits gelungen, dasselbe fast ganz zu beseitigen, und der Ankerplatz hat seine frühere Sicherheit wiedergewonnen, ohne daß sich bei dieser schwierigen Arbeit mehr Unglücksfälle ereignet hätten, als binnen derselben Zeit wahrscheinlicherweise vorgekommen wären, wenn dieselbe Arbeit über dem Wasser ausgeführt worden wäre. Der Werth und die Wichtigkeit dieser Leistungen und deren fernere Anwendbarkeit zur Wiedergewinnung verlorner Schätze, oder zur Zerstörung feindlicher Werke an Seeküsten, werden noch keineswegs hinreichend gewürdigt, obwohl General Paisley dargethan hat, daß in nicht zu großen Tiefen diese Arbeiten unter Wasser, ohne alle Gefahr, von Leuten ausgeführt werden können, die nicht von Jugend auf an das Tauchen gewöhnt worden sind. Die bei'm Royal George verwandten Taucher wurden aus dem Corps der Schanzgräber gewählt, und man nahm dazu solche Subjecte, die sich durch Muth und Ausdauer bei der Arbeit auszeichneten. Indeß wurden nur einige darunter gute Taucher; denn der längere Aufenthalt unter Wasser wirkt auf verschiedene Individuen höchst verschiedenartig ein, und es eignen sich daher verhältnißmäßig nur wenige Personen zum Tauchen. Viele verspüren bei'm Untertauchen heftige Schmerzen in den Ohren und bekommen Nasenbluten, und Lieutenant Hutchinson, der die Arbeiten bei'm Royal George mit vieler Einsicht leitet, hat es nie lange unter Wasser aushalten können. Dagegen verspüren die Leute, deren Constitution einmal dem Tauchen angemessen ist, nie besonders unangenehme Empfindungen, ausgenommen vielleicht einmal einen Anfall von Ekel, Spannung im Magen, Kopfweh und Rheumatismus. Uebrigens machen Alle die Erfahrung, daß das Geschäft sehr anstrengend und erschöpfend ist, und daß sie, wie sie sich auszudrücken pflegen, nicht mehr dieselben Leute sind, als zu der Zeit, wo sie sich demselben zu widmen begannen.

Ob sie dadurch auf die Dauer kränklich werden und ihr Leben abkürzen, läßt sich noch nicht aus Erfahrung bestimmen.

Die Jahreszeit des Tauchens beginnt im Mai und hat im October ein Ende. Die Taucher sind gewöhnlich den Tag über acht bis zehn Stunden lang beschäftigt. Während dies der Fall ist, herrscht am Bord des abgetakelten Schiffes die größte Thätigkeit. Die Mannschaften an den verschiedenen Pumpen, welche den Tauchern Luft zuführen, dürfen keinen Augenblick rasten. Die am Rande des Verdeckes postirten Leute, welche die Luftschläuche und Rettungsseile in der Hand halten, müssen mit der größten Aufmerksamkeit beobachten, ob irgend eines der vorherbestimmten Signale, durch welche die Taucher ihre Bedürfnisse so genau angeben, als es durch Worte geschehen könnte, gegeben wird. Aus dem Meere sprudeln über den Stellen, wo sich die Taucher gerade befinden, beständig Blasen auf, und es fehlt nie an Neugierigen, die diesem interessanten Schauspiele zusehen.

Die Taucher bleiben, je nach der Beschaffenheit ihrer Arbeit, ½ bis drei Stunden unter Wasser, und obwohl sie, damit sie schneller auf den Grund gelangen, mit schweren Schuhen und Bleigewichten an den Schultern versehen sind, so daß ihr Anzug 130 Pfund wiegt, so bewegen sie sich auf dem Seegrunde doch sehr behende und können dort so leicht arbeiten, als ob sie an Füßen und Schultern Nichts trügen.

Herr Richard Tilston hat Williams zu der Zeit, wo er in's Hospital kam, genau porträtirt und ihn daneben so dargestellt, wie er gewöhnlich in seinem Taucheranzuge aussieht. Auf ihren Wanderungen unter dem Meere treffen die Taucher häufig aufeinander. Einst begegneten einander drei von verschiedenen abgetakelten Schiffen, faßten einander bei den Händen, so daß sie einen Kreis bildeten, und tiefen dreimal so laut sie konnten: Hurrah! Zuweilen ist es aber auch unter Wasser zu Kämpfen zwischen ihnen gekommen, indem sie einander diesen oder jenen Klotz streitig machten und sich dabei ihrer eisernen Stäbe zum Zuschlagen bedienten.

Die Taucher haben sich bisher des löblichsten Eifers bei ihrer Arbeit befleißigt, und derselbe ist auch in keiner Weise gedämpft worden, als unlängst durch folgenden Vorfall. Corporal Jones, einer der muthigsten und geschicktesten Taucher, traf am Fuße seiner Leiter auf einen Menschencadaver, worüber er so erschrak, daß er sogleich wieder heraufstieg, und behauptete, es sey ihm ein Gespenst erschienen. Man bemühte sich vergebens, den Körper heraufzuhaken; allein einige Tage darauf brachte ihn Corporal Harris, der gescheidteste und beherzteste aller Taucher, herauf, ohne zu wissen, was er eigentlich angehakt habe. Aber als er an die Oberfläche kam, gerieth er in solche Bestürzung, daß er nicht wieder hinunter wollte und ein anderer Taucher ihn einstweilen ersetzen mußte.

Während des Nachlassens der Ebbe wird vier Stunden lang getaucht, und jeder Taucher steigt während dieser Zeit gewöhnlich vier verschiedene Male hinab. Wenn sie nach einstündigem Tauchen heraufkamen und sich auf das abgetakelte Schiff legten, schienen sie mir blaß, schlaff und erschöpft, obwohl sie behaupteten, sie seyen nicht ermüdet. Wenn sie oben an der Strickleiter anlangen, wird das runde Fensterchen vor dem Gesichte abgeschraubt, ihnen der Helm abgenommen, und sie erholen sich dann etwa zehn Minuten lang, während das von ihnen lockergemachte Holz mit dem Krahne heraufgezogen wird. Bei'm Nachlassen der Fluth können sie nur zwei Stunden lang arbeiten, weil dann das Wasser auf dem Seegrunde weit mehr Schuß hat, als oben und ihnen die Beine unter dem Leibe wegziehen würde. Auch bei stürmischem Wetter muß die Arbeit zuweilen unterbrochen werden, indem die an der Luftröhre und dem Rettungsseile postirten Leute dann die Signale nicht vernehmen können.

Die Taucher tragen ein dichtanschließendes FlanellwammS, welches ihnen den Leib warm hält, selbst wenn Wasser durch die Fugen des Federharzwammses eindringt. Dieses letztere wird äußerlich durch einen Ueberzug von Seegeltuch vor Verletzungen geschützt.

Ueber die Wirkungen des Einathmens zusammengedrückter Luft ist wenig bekannt; indeß finden die Taucher das Athmen auf dem Grunde des Meeres nicht unbequem. Sie können, ohne Beschwerde, singen, aber nicht pfeifen. Sie sprechen miteinander, indem sie so laut, als möglich, schreien, was der Zuhörer als ein leises Flüstern vernimmt.

Jeder Taucher erhält, außer seiner täglichen Löhnung von 1 Schilling 3 Pence, für jede Arbeitsschicht 2 Schilling, und der Tag enthält drei Schichten. Er steht sich also zusammen täglich auf 7 Schilling 3 Pence (ungefähr 2½ Thaler).

Seit Williams das erwähnte Unglück zugestoßen, ist bei jedem Tauchapparate eine Sicherheitsklappe zwischen dem Ende der Luftzuführungsröhre und dem Helme angebracht worden, so daß die eingepumpte Luft das Ventil öffnen muß, bevor dieselbe in den Panzer einstreichen kann. Sowie aber der Druck von Oben nachläßt, kann die Luft nicht wieder aus dem Panzer zurück. Sollte aber die obere Röhre bersten, so würde, fürchte ich, der Taucher erstickten müssen statt daß er vorher beinahe zu Tode gedrückt ward *). (London Medical Gazette, Oct. 1842.)

Ueber die Entzündung der Nervencentra

(Hierzu die Figuren 7 bis 11. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

hat Dr. Bennett Untersuchungen und zahlreiche Beobachtungen angestellt, bei denen er in dem ersten Theile seiner

*) Dies scheint nicht zu befürchten zu seyn, denn das Platzen der Röhre könnte, auch wenn es dem Taucher anfangs entginge, doch, selbst wenn es unter dem Wasser stattfände (was aber wegen des Drucks desselben kaum vorkommen wird), der Mannschaft auf dem abgetakelten Schiffe, wegen des stärkern und plötzlich an einer andern Stelle stattfindenden Blasenwerfens, kaum entgehen. D. Uebers.

Abhandlung einige Folgerungen aufstellt: Zunächst bestätigt er die Angaben Gluge's und Valentin's in Bezug auf die Exsudationskörperchen bei der Hirnerweichung; sodann fährt er an:

1) Die mikroskopischen Körperchen, welche der Gehirnerweichung eigenthümlich sind, können primär in der Form von Körnern, Massen und kernhaltigen Körperchen vorkommen. 2) Die sogenannten Ausschwitzungskörnchen, Massen und Eiterkügelchen, Kernkörperchen zeigen sich äußerlich als Umkleidung der Blutgefäße, wodurch sie deutlich auf ihren Ursprung hindeuten. 3) Dieselben finden sich auf gleiche Weise bei der rothen, gelben und weißen Gehirnerweichung, sowohl bei der als chronisch angenommenen, wie bei der acuten Form derselben. 4) Die Arten der Erweichung, bei welchen diese Körperchen entdeckt worden sind, sind, sowohl nach ihrem Aussehen, als nach den sie begleitenden Symptomen, von entzündlichem Character. 5) Man hat diese Körperchen in großer Menge da gefunden, wo keine Spur von Erweichung oder Entzündung sich dem unbewaffneten Auge darbot, wo aber die Symptome solcher Affectionen deutlich ausgesprochen waren. 6) Weiße und gelbe Erweichung können vorkommen, ohne das Vorhandensein der Ausschwitzungskörperchen, Massen oder Körner, aber die sie begleitenden Symptome zeigen alsdann keine inflammatorische Erweichung an. 7) Die rothe, gelbe oder weiße Erweichung hangen keineswegs ab oder zusammen mit der Infiltration oder der Gegenwart von Eiter. —

Es sind mikroskopische Abbildungen beigegeben, von welchen wir folgende auf beiliegender Tafel mittheilen:

Figur 7. Exsudationsmassen und Körperchen, bei rother Erweichung der Markfubstanz des Gehirns.

Figur 8. Exsudationskörperchen und veränderte Zellen bei zerfließender gelber Erweichung des **corpus striatum.**

Figur 9. Exsudationsmassen und Körner, die Blutgefäße überziehend, bei gelblich rother Erweichung des **corpus striatum.**

Figur 10. Exsudationsmassen und Körner, sowohl lose, als auf den Gefäßwänden, in einer, dem bloßen Auge ganz normal erscheinenden, Parthie der Markfubstanz.

Figur 11. Exsudationskörperchen von mehr kernhaltiger Art, sowohl lose, als auf den Gefäßwänden aufliegend, bei erweichter Markfubstanz. (Edinburgh Med. and Surg. Journal, Octob. 1842.)

Miscellen.

Die (bisjetzt einzige) Heilung eines Falles von chronischem Rotze bei'm Menschen ist von Dr. Monneret in dem Journal de Médecine erzählt. — Gallot, in Kärnte, kam 18. October 1841 in das Hospital de la Charité, klagte, daß er sechs Tage krank sey, bot anfangs nur die unbestimmten Erscheinungen des Ausbruchs einer innern Krankheit dar, wurde aber bald von heftigen Schmerzen in den Fußgelenken, in den Knieen, in den Bein- und Schenkelmuskeln ergriffen, ohne Geschwulst und Röthe. Puls beschleunigt; heftigen Durst; Kopfweh, Abgeschlagenheit. — Am 25. October Eiterpusteln auf dem Fußrücken und der Rückenseite der letzten Zehe des linken Fußes. Diese Pusteln brachen auf und waren nach einigen Tagen vernarbt. — Am 28. eine ausgebreitete Geschwulst der vordern Seite und des obern Drittheils des Schenkels. Am 3. November zw i ähnliche Geschwülste an der rechten Wade und am obern äußern Theile des linken Beins. Monneret faßte nun den Gedanken von einer Rotzkrankheit, und obgleich der Kranke alle Fragen, die über die Natur der Krankheit Aufschluß geben konnten, verneinte, so entdeckte man doch endlich, daß eines der Pferde in dem Stalle, worin Gallot schlief, alle Zeichen des Rotzes zeigte. Während fast zehn Monaten, daß die Krankheit dauerte, folgten sich die Geschwülste, ohne Unterlaß, auf den obern und untern Extremitäten; der allgemeine Zustand des Kranken war übrigens eine immer zunehmende Magerkeit abgerechnet, nicht beunruhigend. Von Anfang an wendet Herr Monneret eine chronische Behandlung an, di. ermahrend der ganzen Krankheit beibehielt, und die aus Chinadecoct, Wein, Chinaextract bestand, in starken Dosen. In den ersten Tagen des Decembers wurde der Eiter eines freschgeöffneten Abscesses einem Pferde inoculirt, welches den Tod des Thieres nach fünf Tagen herbeiführte, ohne daß die Symptome, aber, bei der Section, die pathologischen Veränderungen des Rotzes erschienen wären. — Am 5. Juli 1842 nahm der Kranke, seit einem Monate, Jodkali und Jod, als sich am linken Arme ein erysipelas zeigte, der bald aufhörte, aber am 17. wiedererschien. Nachdem dann zwei Monate lang keine neue Geschwulst erschienen war, vernarbten die Geschwüre in wenigen Tagen, und der Kranke verließ das Hospital 31. Juli geheilt. — (Herr Monneret fügt noch hinzu, daß alle Aerzte, welche den Kranken sahen, auch Andral, über die Diagnose einstimmig gewesen wären).

Als Gegengift gegen den Sublimat empfiehlt Herr Mialhe das schwefelsaure Eisenhydrat (Protosulphure de fer hydraté), indem sich durch diesen, übrigens wenig wirksamen, Körper soglech schwefelsaures Eisen und schwefelsaures Quecksilber bilden, welche Substanzen unschädlich sind. (Sitzung der Académie royale de médecine. 16. Août.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Cours élémentaire d'Histoire naturelle à l'usage des collèges et des maisons d'éducations, redigé, conformément un programme de l'Université du 14. Septembre 1840. Par MM. Milne Edwards, A. de Jussieu et Beudant: Botanique. Par M. A. de Jussieu. Paris 1842. 8. 1re Partie: Organes et fonctions de la végétation. (Von diesem Elementar-Cursus der Naturgeschichte ist eine deutsche Bearbeitung hier in Weimar in der Presse.)

Souvenirs d'un voyage dans l'Inde, exécuté de 1834 à 1839 par M. Adolphe Delessert. 1. Vol. Paris 1843. 8. (Ist vorzugsweise der Naturgeschichte gewidmet. Der Verfasser hat Pulo-Pinang, Malacca, Sincapoore, Batavia, Madras, Palmenby, Gingy ꝛc. besucht und eine bedeutende zoologische Sammlung mitgebracht. Das Neue ist hier in Abbildungen mitgetheilt.)

Traité des syphilides ou maladies vénériennes de la peau; précédé de considérations sur la syphilis, son origine, sa nature etc. Par P. L. Alphée *Cazenave*. Paris 1843. 8. Atlas in Folio.

On Gravel, Calculus and Gout: chiefly an application of Professor Liebig's Physiology to the Treatment of these Diseases. By H Bence *Jones* etc. London 1842. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

Mit einer Beilage: Nachricht von der Stiftung eines „Deutschen Vereins für Heilwissenschaft" zu Berlin.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 530. (Nr. 2. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber zwei, im Naturaliencabinette der naturforschenden Gesellschaft von Devonshire und Cornwallis befindliche, Peruanische Mumien.

Von P. F. Bellamy, Chirurgen zu Plymouth *).

(Hierzu Figur 4. 5. 6. auf der mit Nr. 529. [Nr. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Diese interessanten Alterthümer wurden vom Capitän Branckley, von der K. Engl. Marine, nach England gebracht, welcher dieselben im Jahre 1838, unter der unrichtigen Benennung: Peruvianische Mumien, der Gesellschaft zum Geschenke machte. Den Fundort derselben vermag ich nicht genau anzugeben: allein gesprächsweise bemerkte Capitän Branckley gegen mich, er selbst habe sie auf einer der Hochebenen Peru's, doch in bedeutender Entfernung vom See Titicaca, ausgraben lassen. Von ihm erfuhr ich auch, daß diese Art von Alterthümern dort sehr häufig sey; daß sie ganz in der Nähe der Oberfläche des Bodens lagen, indem der leichte Sand vom Winde fortgeführt worden war, so daß viele derselben bloßgelegt wurden, welcher Umstand zu deren Entdeckung führte; endlich, daß alle Leichen aufrecht im Boden standen und sich unter jeder ein leichtes Stück Matte befand **).

Jede Mumie (diesen Namen will ich, um Mißverständnisse zu vermeiden, beibehalten) glich einem rohgestalteten ovalen Bündel, welches durch zahlreiche Umwickelungen von groben Schilfseilen zusammengehalten wurde, die zwei bis drei Mal um den Hals, dann in verschiedenen Richtungen um den Rumpf gewunden und jedesmal an den Stellen, wo sie einander kreuzten, zusammengebunden waren, so daß sie ein Netzwerk mit großen Maschen darstellten, welches, mit Ausnahme des Kopfes, alle Körpertheile fest zusammenschnürte. Die erste und hauptsächlichste Hülle bestand in einem Kleidungsstücke von einem einzigen Stücke scharlachrothen, festen Tuches, welches an den Seiten hinauf zusammengenäht und in dem für den Kopf und jeden Arm ein Loch gelassen war, so daß es einem weiten Rocke oder Mantel glich. Das noch gut erhaltene Stück dieser Art gehörte wahrscheinlich einen erwachsenen Menschen, vielleicht dem Vater des Verstorbenen. Ein Theil davon war glatt über das Gesicht und den Kopf der Leiche gezogen, fiel dann in lockern Falten über den Rumpf hinab und war an den Füßen zusammengewickelt. Die zweite und innerste Hülle bestand bei der einen Leiche aus einem dünnen groben Baumwollengewebe, und bei der andern aus einem kurzlosen um den Körper gewickelten wollenen Tuche, welches aber, wie das vorige, über das Gesicht und den Kopf glatt hingezogen war. Zwischen den beiden Hüllen fand sich das Modell eines Floßes, oder Catamaran, zwei kleine Beutel von nett gestreiftem Tuche, die mit Aehren einer unbekannten Varietät des Maises gefüllt waren, und zwei kleine irdene Töpfe, von denen der eine wahrscheinlich zur Zeit des Begräbnisses ein Wenig Wasser enthielt und der andere ein Kochgeschirr zu seyn schien. Bei andern, vom Capitän Branckley an Ort und Stelle untersuchten Mumien fanden sich andere Zugaben, sowie denn auch die irdenen Geschirre eine verschiedene Gestalt darboten. So hat er, z. B., drei flache Schüsseln oder Körbe von nettem Flechtwerke, eine Angelschnur, mit einem aus geflochtenem Rohre angefertigten Floße und einem kleinen, ovalen schwarzen Steine, als Senkgewicht; eine sehr roh gearbeitete Reuse; eine, wahrscheinlich als Lampe dienende, halbe Calebasse, und neun verschiedengestaltete, zum Theil nett bemalte, Thongefäße, in unser Museum geliefert.

Wir können hier bemerken, daß zwei von den Töpfen und zwei von den Beuteln Blätter einer Pisangart enthal-

*) Der British Association vorgetragen am 3. August 1841.

**) Eines der Exemplare war, nebst etwas von dem an Ort und Stelle gesammelten Sande, in eine Blechkapsel gepackt. Der Sand ist so stark mit Seesalz geschwängert, daß er auffallend danach und nach Jodine riecht, daher sich annehmen läßt, die Erhaltung der Mumien sey rein zufällig und größtentheils der Anwesenheit jener fremdartigen Stoffe zuzuschreiben.

ten, und daß in zwei bis drei andern sich ein schwärzliches Pulver befindet. Ferner fand der Capitän, nicht weit von einer der von ihm der Gesellschaft geschenkten Mumien, ein Stück Zuckerrohr von 18 Zoll Länge.

Zufällig gehören die beiden uns zugekommenen Mumien Kindern an, von denen das eine nur wenige Monate und das andere nicht viel über ein Jahr alt seyn konnte. Das eine scheint männlichen, das andere weiblichen Geschlechts zu seyn. Siehe Figur 4. und 6.

Bei der ersten Mumie, die ich untersuchte, waren alle weichen Theile in Staub zerfallen, und Nichts übrig, als die Knochen und ein geringer Theil der Haare. Bei der zweiten war die Haut hart und verschrumpft; das Haar schwarz und seidenartig, beide aber durch den Verwesungsproceß sehr mißfarbig. Die weichen Theile waren in eine braune, schmierige Masse verwandelt und das Gesicht dadurch so entstellt, daß man keinen Zug daran erkennen konnte. An dieser Mumie war jedoch die Art und Weise, wie der Körper, Behufs des Begräbnisses, zurechtgelegt worden, deutlich zu erkennen.

Der Hauptzweck dabei scheint gewesen zu seyn, den Körper in eine sitzende, oder zusammengekauerte Position zu bringen. Zu diesem Ende wurden die Schenkel am Unterleibe in die Höhe gelegt und die Unterschenkel gleichfalls in vollständige Beugung gebracht. In dieser Lage wurden die Beine durch eine zwei- bis dreimal um sie und den Rumpf geschlungene Binde gehalten. Demnächst waren die Arme queer über den Körper gelegt und an den Handgelenken mit einem Stricke zusammengebunden; der Kopf aber auf die Brust niedergebogen, so daß das Hinterhaupt sich zu oberst befand.

Von jeder Mumie nahm ich die Schädelknochen und brachte dieselben, mit einiger Mühe, wieder in ihre natürliche Lage.

Bei der Untersuchung dieser Schädel wird man finden, daß das Gesicht kurz und vorspringend, das Kinn viereckig und hervorragend, die Backenknochen breit und weit vorstehend, die Nasenlöcher groß und offen, die Augenhöhlen groß und winkelig, die Orbitalränder dick und rundlich sind. Allein die Schädelknochen sind, wegen ihrer eigenthümlichen Gestalt, besonders bemerkenswerth. Das Stirnbein ist schmal, tritt von den eristae supereiliares schroff zurück und bietet bis zur sutura coronalis ein abgeplattetes Ansehen dar. Die Seitenwandbeine erheben sich bis etwa zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge, bis sie den Scheitel erreichen, woselbst sie sich plötzlich wenden, um das occiput zu bilden, und das Hinterhauptsbein, welches unregelmäßig abgeplattet ist, bildet hauptsächlich den untern Theil des Schädels, indem nur ein kleiner Theil desselben zum Hinterhaupte gehört und dieser Theil ziemlich schroff nach Oben abstehet, um den Seitenwandbeinen zu begegnen. Auf diese Weise ist also der ganze Schädel stark hinterwärts gerückt, bietet hinten eine merkwürdige Entwickelung dar und ist von eiförmiger Gestalt, während seine größte Axe von Vorn nach Hinten streicht.

In Uebereinstimmung mit dieser Bildung zeigen sich alle große Knochen des Schädels bedeutend verlängert, und dieß wird um so mehr auffallen, wenn man dieselben mit denen der Schädel von Kindern der Kaukasischen Menschenrace vergleicht, wo der Schädel rundlich gestaltet ist. So mißt bei der Kaukasischen Race das Stirnbein vom Nasenbeine bis zum Seitenwandbeine 4 Zoll, bei der Peruanischen $4\frac{1}{2}$ Zoll; das Seitenwandbein, von der Spitze des Winkels in der fossa temporalis, bis zu seinem obern und hintern Winkel bei'm Kaukasischen Kinde $5\frac{1}{2}$ Zoll, bei'm Peruanischen dagegen $6\frac{1}{2}$ Zoll: und das Hinterhauptsbein, von seiner Gränze am os sphenoideum bis zum Gipfel der sutura lambdoidalis, bei'm Kaukasier 5 Zoll und bei'm Peruaner $5\frac{3}{4}$ Zoll. Diese Maaße beziehen sich auf den Schädel des ältern Kindes, und ich wählte diese Mumie, weil bei ihr die Formen nicht so übertrieben abweichend sind, wie bei'm jüngern, bei welchem die Maße noch bedeutender ausgefallen seyn würden, da der Hinterkopf bei ihm noch weiter zurückgeschoben ist.

Man wird auch finden, daß, wenn gleich der Umfang bei den Schädeln beider Racen, von einem condylus occipitalis bis zum andern, über den Scheitel hinweggemessen, derselbe ist, die größte Axe des Peruanischen dennoch $5\frac{1}{2}$ Zoll, und die des Kaukasischen nur $4\frac{1}{2}$ Zoll hält. Auch ist die Lage des foramen magnum merkwürdig, indem es beträchtlich weit vor dem Schwerpuncte liegt. So beträgt der Abstand von der Mitte des condylus des Hinterhauptsbeins bis zu den Alveolen der mittlern Schneidezähne nur 3 Zoll, während der Abstand desselben Punctes von der durch die größte Hervorragung nach Hinten beschriebenen Linie $3\frac{1}{4}$ Zoll mißt. Nicht weniger bemerkenswerth ist der Gesichtswinkel, welcher bei dem einen Schädel nicht über 85°, bei dem andern nur 82° beträgt, also bei dem einen 5° und bei dem andern 8° weniger hält, als bei einem gleich alten Kinde der Kaukasischen Race.

Ich will hier auch auf die Bildung des Hinterhauptsbeins aufmerksam machen, welche bei beiden Schädeln einerlei ist. Es findet sich nämlich eine fünfte rudimentäre Portion von derselben Gestalt, welche bei beiden Schädeln dieselbe Stelle einnimmt, nämlich zwischen der Occipitalportion des Knochens, welchen man insgemein Hinterhauptsbein nennt, und den Seitenwandbeinen, aber unter der sutura lambdoidalis, daher sich diese fünfte Portion in dieser Beziehung von dem zuweilen überschüssig vorhandenen os triquetrum wesentlich unterscheidet. Bei dem jüngern Kinde ist dieselbe, wie die übrigen Rudimente, deutlich getrennt (Figur 5.); bei dem ältern dagegen, wo der Knochenbildungsproceß weiter vorgeschritten, ist die Verbindung desselben mit der Occipitalportion beinahe vollendet, und die Naht an beiden Enden nur noch etwas mehr, als 1 Zoll weit offen, jedoch nach ihrer ganzen Länge zu verfolgen. Wäre dies nun, vermöge eines sonderbaren Zusammentreffens an beiden Schädeln, als eine bloße Anomalie, oder als eine, dieser Menschenrace eigenthümliche, Bildung zu betrachten?

Aus dem allgemeinen Umrisse dieser Schädel ergiebt sich, daß dieselben den, im Museum des Collegiums der Wundärzte in London befindlichen, sogenannten Titicanischen sehr ähnlich sind. Man nimmt ziemlich allgemein an, daß diese, erwachsenen Personen angehörenden Schädel, durch Druck verunstaltet seyen; allein hiergegen hat Dr. Graves bemerkt *), eine genaue Untersuchung derselben habe ihn überzeugt, daß ihre sonderbare Gestalt nicht von künstlichem Drucke herrühren könne. Zur Bestätigung dieser Ansicht können wir bemerken, daß diese Eigenthümlichkeiten bei den Kinderschädeln durchaus ebenso stark, wie bei den Schädeln der Erwachsenen, ja bei dem des jüngern Kindes noch auffallender sind, als bei dem des ältern. Auch wird Dr. Graves's Ansicht durch den Umstand, daß die Hauptknochen des Schädels so sehr verlängert sind, um Vieles wahrscheinlicher; ferner dadurch, daß die Hauptfläche des Hinterhauptsbeins nicht aufwärts gerichtet, sondern am untern Theile des Schädels befindlich ist; daß andere Zeichen von Druck fehlen, indem weder der Scheitel aufwärtsgetrieben, noch seitliche Hervorragungen vorhanden sind; endlich dadurch, daß man keine mechanische Vorrichtung, durch welche eine solche Formveränderung der Schädel hätte bewirkt werden können, an denselben gefunden hat **).

Die auffallend abgeplattete Stirn, welche auf einen sehr geringen Umfang der vordern Gehirnlappen hindeutet, ist beachtenswerth, und es ist an den Phrenologen, zu erklären, wie sich dieser und die übrigen Charactere der Schädel mit der ziemlich weit vorgeschrittenen Civilisation jenes Volks vereinbaren lassen. Sie hatten Manufacturen und Ackerbau und bestatteten ihre Todten mit großer Sorgfalt und mit Berücksichtigung der eingebildeten Bedürfnisse derselben, welche darauf hindeuten, daß man annahm, sie hätten eine lange Reise zu bestehen. Haben sich diese Zeichen von Intelligenz ursprünglich bei diesem Volke entwickelt, oder hat es dieselben von einer andern, höher organisirten Menschenrace überkommen?

Diese Menschenrace bildete wahrscheinlich das Urvolk ihres Landes, und, möglicherweise, sind diese Mumien Ueberreste der letzten Titicacaner, welche bestattet wurden, nachdem das Land von jenen höher civilisirten Menschen in Besitz genommen worden war, welche die Ureinwohner nicht durch das Schwert, sondern durch moralische Macht unterwarfen, und ihnen ihre Kenntnisse, Künste und Religion mittheilten. Es ist die Sache des Ethnologen, nachzuweisen, inwiefern die ebenberichteten Umstände mit den Sitten, Gebräuchen und sonstigen Eigenschaften der orientalischen Völker in Einklang stehen; sowie anzugeben, welchem dieser Völker die Asiaten angehörten, die zuerst nach der Westküste America's auswanderten. Sollte dieser Nachweis aber unmöglich seyn, so hat man, meiner Ansicht nach, den Ureinwohnern America's billigerweise denjenigen Grad von ursprünglicher Bildungsfähigkeit zuzuerkennen, welcher die hier berichteten Erscheinungen von Gesittung veranlassen konnte.

*) Dublin Journal of Med. and Chem. Sciences, No. 15

**) Vergl. die Anmerkung am Schlusse dieses Aufsatzes.

Wahrscheinlich ist das Erlöschen dieser einst typischen Varietät des Menschengeschlechts der allmäligen Vermischung ihres Blutes mit dem der spätern Beherrscher des Landes zuzuschreiben, welche der in der Geschichte Peru's eine so ausgezeichnete Rolle spielenden Race der Inka's angehörten, die sich nur in der fürstlichen Kaste rein erhielt.

Schließlich wollte ich noch bemerken, daß die obenerwähnten Schädel erwachsener Titicacaner zweierlei Art sind. Die eine besitzt alle Eigenthümlichkeiten der ächten Titicacanischen Race; die andere stammt nicht von der reinen Race, sondern scheint aus einer Vermischung der Urbevölkerung mit den eingewanderten Asiaten, den Gefährten Manco Capac's, herzurühren. Bei der erstern bemerken wir demnach die zurückgedrängte Stirn, den langgezogenen Schädel und das horizontalliegende Hinterhauptsbein; bei der letztern die modificirte Form, wo die Stirn gleichfalls zurückweicht, das cranium langgestreckt, aber der Scheitel hoch und das Hinterhaupt abgeplattet ist, wovon der Grund hauptsächlich in der verschiedenen Stellung des Hinterhauptsbeins liegt, welches hier nicht horizontal gerichtet ist, sondern sich, schräg aufwärts und hinterwärts steigend, an die Seitenwandbeine anschließt.

Anmerkung. — Nachdem dieser Aufsatz der British Association vorgelesen worden war, bemerkte Professor Owen, er sey der Ansicht, die eigenthümliche Gestalt jener Schädel rühre von künstlichem Drucke her, wie er durch eine um den Kopf gewundene Binde habe bewirkt worden seyn können. Er sprach zugleich die Vermuthung aus, eine bei der Mumie des jüngern Kindes gefundene kurze Binde (von etwa 16 Zoll Länge) könne wohl zu diesem Zwecke gedient haben. Dieselbe diente indeß, meines Erachtens, zur Befestigung der untern Extremitäten an den Rumpf, und ich fühle mich keineswegs bewogen, meine oben ausgesprochenen Ansichten zu ändern, 1) weil dieses Bindchen nur 1½ Zoll breit ist, während der abgeplattete Theil des Schädels eine Breite von mehr, als 3 Zoll, besitzt, indem er sich von den cristae superciliares über das Stirnbein hin, bis 1 Zoll jenseits der sutura coronalis, erstreckt, so daß der vordere Theil der Seitenwandbeine mit hineinfällt. 2) Die Linie der Niederdrückung streicht bei diesen Schädeln mitten über das Hinterhauptsbein und dann über das vordere Drittel der Seitenwandbeine, zuerst da, wo sich deren Winkel zwischen das Stirn- und Schläfenbein einsenkt und dann gleich hinter der sutura coronalis, keineswegs aber über das Stirnbein. 3) Weil, wenn in dieser Richtung Druck stattgefunden hätte, derselbe die große Fontanelle verengert haben würde, wovon keine Spur zu bemerken ist. Bei dem Schädel des ältern Kindes, wo sich die niederzudrückende Linie am Deutlichsten darstellt, ist die Fontanelle am Offensten. 4) Wenn eine Kreisbinde angewandt worden wäre, so würde sie wenigstens der von ihr zusammengeschnürten Portion eine runde Gestalt gegeben haben, da doch der Querdurchschnitt des Schädels eine gedrückt bienförmige Gestalt darbietet, deren breiteres Ende der abgeplatteten obern Fläche entspricht und deren dünneres mit der zusammengezogenen Form des Hinterhauptsbeines

ist reinstimmt. (The Annals and Magazine of Nat. History, Oct. 1842.)

Ueber eine neue imponderable Substanz und eine den dunkeln Wärmestrahlen analoge Art von chemischen Strahlen.

Von John William Draper, MD., Professor der Chemie an der Universität von New-York.

(Hierzu die Figuren 1. 2. 3. auf der mit vorliger Nummer ausgegebenen Tafel.)

(Schluß)

Ich stellte in Betreff der Durchdringbarkeit farblosen Spiegelglases und gewöhnlichen Schreibpapieres einen vergleichenden Versuch an. Eine empfindliche Oberfläche ward dem Lichte so lange ausgesetzt, bis sie sich schwach, jedoch deutlich, zu bräunen begann. Auf eine Stelle derselben legte ich nun ein Stück Glas und daneben ein Stückchen Papier, worauf ich Alles vier Stunden lang in einem dunkeln Zimmer stehen ließ. Dann wurde die Platte bei 160° Fahrenh. eine Stunde lang mit Quecksilberdämpfen behandelt, und dabei ergab sich ein sehr auffallendes Resultat. Obwohl die Quecksilberdämpfe so lange einzewirkt hatten, waren alle nicht bedeckt gewesenen Stellen durchaus nicht verändert. Die mit Glas bedeckt gewesene Portion zeigte eine intensiv braune Färbung, aber die mit Papier bedeckt gewesene Portion war schwach, jedoch deutlich, weiß gefärbt. Es war also klar, daß von der unbedeckten Portion alle Tithonicität weggestrahlt war; an der mit Papier belegten Stelle war dieselbe Wirkung fast in demselben Grade eingetreten, allein das Papier hatte dem Durchgange der Strahlen doch einige Hindernisse in den Weg gelegt. Von den Stellen aber, die mit farblosem Glase bedeckt gewesen waren, hatte gar keine Ausstrahlung stattgefunden.

Schreibpapier wird also von den dunkeln tithonischen Strahlen weit leichter durchdrungen, als das reinste Spiegelglas.

Von dieser Eigenschaft werde ich später unter den Rubriken Diatithonescenz und Transtithonescenz weiter handeln.

Blaues, rothes und gelbes Glas hemmen den Proceß der Ausstrahlung bedeutend. Bei mehreren Versuchen schien es, als ob das Gelb die Strahlen besser durchlasse, als die andern Farben, allein der Unterschied war nur unbedeutend.

Durchsichtiges Steinsalz schien ungefähr dieselbe Diatithonicität zu besitzen, wie Spiegelglas.

Desgleichen hemmen dünne Platten von folgenden Substanzen die Ausstrahlung der Tithonicität: Schwefelsaurer Kalk, Beryll, Agat, Bergcrystall, Kalkspath, Glimmer, Oblaten, metallische Körper, Baumwollenzeuch, Holz, Elfenbein, farbiges Glas ꝛc.

Die in den Philosophical Transactions, 1840. p. 44 von Sir John Herschel beschriebenen merkwürdigen Resultate, die daselbst indeß nicht erklärt worden sind, gehören zu der Classe der hier in Rede stehenden Erscheinungen. Er fand, daß Papier, welches mit einer Auflösung von salpetersaurem Silber überstrichen worden, wenn man es unter einem Stücke Glas der Sonne aussetzte, viel schneller dunkel ward, als wenn das Glas fehlte. Diese Wirkung war übrigens keineswegs auf so präparirtes Papier beschränkt, sondern auch bei vielen andern tithonographischen Präparaten zu bemerken. Durchsichtige Mineralien, als Topas, Selenit, Isländspath, Quarz ꝛc, brachten dieselbe Wirkung wie Glas hervor. An düsteren Tagen zeigte sich übrigens die Erscheinung nicht, sondern es war dazu heller Sonnenschein nöthig. „Rollte man, z. B., ein Stück mit salpetersaurer Silbersolution bestrichenes Papier auf einen mäßig convexen Cylinder, der mit schwarzem Sammet überzogen war, und legte man das Stück Glas leicht darauf, so ward die Wirkung des Sonnenscheins an der Berührungslinie gesteigert; allein je größer der Abstand von dieser Linie war, desto geringern Einfluß äußerte das Glas, und bei weniger als $\frac{1}{4}$ Zoll Abstand konnte zwischen der Einwirkung unter Glas und der in freier Luft kein Unterschied mehr bemerkt werden."

Alles dies muß sich nun gerade zutragen, wenn das tithonographische Präparat während seiner Zersetzung ausstrahlt. Die von der Sonne kommenden Strahlen streichen durch das Glas und erleiden dabei nur wenig Verlust durch Absorption; indem sie auf das salpetersaure Silber fallen, zersetzen sie dasselbe, und nun beginnt es auszustrahlen. Allein die physische Beschaffenheit dieser Strahlen ist von derjenigen, welche sie besaßen, bevor sie auf das salpetersaure Silber einfielen, verschieden. Jetzt können sie nicht durch das Glas, vorher gingen sie leicht hindurch. So verhält es sich auch genau in Betreff der Wärme. Ein großer Theil der Sonnenwärme geht durch Spiegelglas hindurch, und wenn sie auf eine dunkle Oberfläche trifft, welche dieselbe absorbiren kann, so wird diese Oberfläche warm und beginnt auszustrahlen; allein die physische Constitution dieser Strahlen ist verändert; sie können nicht durch das Glas zurück, und wenn eine nichtleitende schwarze Oberfläche, die halb mit einem Stück Glas bedeckt und halb der freien Luft ausgesetzt ist, von der Sonne beschienen wird, so steigt die Temperatur der bedeckten Hälfte offenbar höher, als die der unbedeckten. Aus demselben Grunde steigert bei dem tithonischen Experimente das Glas den Totaleffect, indem es die Ausstrahlung hemmt.

Es liegt auf der Hand, weßhalb dergleichen Wirkungen an düsteren Tagen nicht statt haben können. Setzen wir alsdann ein theilweise mit Glas bedecktes Stück schwarzen Tuches den Sonnenstrahlen aus, so werden die bedeckte und die unbedeckte Portion dieselbe Temperatur darbieten. Die Gründe sind in beiden Fällen analog.

Ein Versuch, der dem Principe nach derselbe ist, wie der von Sir John Herschel angestellte, läßt sich ohne Schwierigkeit folgendermaaßen veranstalten. Auf eine empfindliche Platte, welche kurze Zeit schwachem Lichte ausgesetzt gewesen, lege man eine convexe Linse und lasse Alles eine Zeitlang in einem dunkeln Zimmer. Nach der Behandlung mit Quecksilberdämpfen wird man in der Mitte

einen dunkeln Punct finden, der dem Berührungspuncte entspricht, und um denselben her einen weißen Hof, welcher sich allmälig in seine Umgebung verliert. Bei der doppeltconveren Linse von etwa 2 Zoll Brennweite, mit der ich den Versuch öfters gemacht, hat der Hof etwa 1 Zoll Durchmesser.

Ueber die Quantität von Kohlensäure, welche bei'm Menschen durch die Lunge bei der Respiration ausgeathmet wird,

haben die Herren Dr. Andral und Gavarret am 16. Januar die Resultate neuer Untersuchungen mitgetheilt. Sie hatten zu diesem Zwecke sich einer, auf eigenthümliche Art, vorgerichteten Gesichtsmaske bedient, bei welcher der Zutritt der atmosphärischen Luft zu der Lunge ungehindert statt hatte, der Austritt derselben aber nicht eher, als nachdem sie eingeathmet worden war, worauf sie durch Röhren nach Recipienten zur Analyse geführt wurde. Es war nun nöthig, die so sehr verschiedenen Umstände zu brachten, unter welchen die eingeathmete Luft ihre Veränderungen erleidet. z. B., die Verschiedenheit der Gesundheit, der Nahrungsweise, der Constitution, des Alters ꝛc., worüber zahllose Experimente gemacht werden mußten, um ein sicheres Endresultat zu bewirken. Als bis jetzt erlangte Resultate werden folgende angegeben:

1) Die von den Lungen, in einer gegebenen Zeit, ausgeathmete Quantität Kohlensäure ist verschieden nach dem Alter, dem Geschlechte und der Constitution der Subjecte.

2) Bei'm Manne, wie bei der Frau, richtet sich die Quantität nach dem Alter, und zwar ohne Rücksicht auf das Gewicht der der Untersuchung unterworfenen Subjecte.

3) In allen Perioden ihres Lebens, zwischen dem achten Jahre und dem höchsten Alter, unterscheiden sich Mann und Weib durch die verschiedene Quantität Kohlensäure, welche von der Lunge, in einer gegebenen Zeit, ausgehaucht wird. Unter übrigens gleichen Umständen athmet der Mann immer eine beträchtlichere Quantität derselben aus, als das Weib. Dieser Unterschied ist besonders auffallend zwischen dem sechszehnten und vierzigsten Jahre, eine Epoche während welcher der Mann im Allgemeinen zweimal so viel Kohlensäure durch die Lunge ausscheidet, als das Weib.

4) Bei dem Manne nimmt die Quantität der ausgeschiedenen Kohlensäure vom achten bis dreißigsten Jahre immer zu, und diese Zunahme wird plötzlich sehr groß bei'm Eintritte der Mannbarkeit. Vom dreißigsten Jahre an fängt die Aushauchung der Kohlensäure an, abzunehmen, und diese Abnahme erfolgt in um so auffallenderem Grade, als der Mann im höheren Alter vorrückt, und zwar dermaaßen, daß an der letzten Lebensgränze die Aushauchung der Kohlensäure durch die Lunge auf den Zustand zurückkommen kann, in welchem sie sich gegen das zehnte Jahr befand.

5) Bei dem Weibe nimmt die Aushauchung der Kohlensäure nach demselben Gesetze, wie bei dem Manne, während der Dauer der zweiten Kindheit zu. Aber mit der Mannbarkeit, zur selben Zeit, wo die Menstruation erscheint, hört diese Zunahme der Kohlensäureaushauchung plötzlich auf (entgegengesetzt von dem, was bei'm Manne geschieht), und die Ausonderung bleibt stationär (ungefähr dieselbe, wie sie während der Kindheit war) solange die Regeln in ihrer Integrität verbleiben. Im Augenblicke der Unterdrückung der Menstruation vermehrt sich die Ausbauchung durch die Lunge in sehr merklicher Weise; hernach nimmt sie ab, wie bei dem Manne, in dem Maaße, wie sich die Frau dem höchsten Alter nähert.

6) Während der ganzen Dauer der Schwangerschaft erreicht die Kohlensäureaushauchung einstweilen die Höhe, wie sie bei Weibern nach dem Aufhören der Menstruation ist.

7) In beiden Geschlechtern und in jedem Lebensalter ist die Quantität der durch die Lungen ausgehauchten Kohlensäure um so größer, als die Constitution kräftiger und das Muskelsystem mehr entwickelt ist.

Miscellen.

Die auf Neufundland gemeinste Hunderace ist keineswegs diejenige, welche man in Europa den Neufundländischen Hund nennt. Jene hat eine dünne, spitze Schnauze, einen langen, dünnen Schwanz, ziemlich dünne, aber kräftige Beine, einen schmächtigen Leib und kurze, glatt anliegende Haare. Die langhaarige, lockige Race ist dagegen selten. Jene Hunde sind allerdings weniger schön aber meist klüger und nützlicher, als diese. Sie fangen von selbst Fische. Wenn man ein Stück Stockfisch in die See wirft, so kamen alsbald Stockfischfe, um dasselbe zu verschlingen. „Einer dieser Hunde," sagt Jukes, „stand dieselben, und sowie ein Fisch ihm die breite Seite zukehrte, stieß er auf denselben, wie ein Fischadler, und brachte ihn gewöhnlich herauf. Er schleppte ihn stets an denselben Ort und ließ ihn da liegen. An manchen Sommertagen schleppte er auf diese Weise einen Haufen von 50 bis 60 Stück zusammen. Dies schien er nur zu seiner Unterhaltung zu thun: denn er fraß die Fische nie. Ich beobachtete ihn einmal zwei Stunden lang, und wenn sich lange kein Fisch hatte blicken lassen, so patschte er mit einem seiner weißen Vorderfüße im Wasser, um die Fische herbeizulocken. Der Versicherung seines Herrn zufolge, war er durchaus nicht abgerichtet worden. (J. B. Jukes, Excursions in and about Newfoundland, in 1839 and 1840.)

Die Entdeckung von Spermatozoën innerhalb des Säugthiereies ist von Dr. Martin Barry der Königl. Societät der Wissenschaften zu London am 8. December 1842 angezeigt worden. Die Eier waren von einem Kaninchen aus der Fallopischen Röhre genommen.

Heilkunde.

Ueber die Radicalcur der Brüche.

Von Prof. Bartolomeo Signoroni.

Die Wichtigkeit der Brüche am Unterleibe und die Gefahren bei der Einklemmung derselben machten schon seit langer Zeit eine Radicalcur derselben wünschenswerth und zahlreiche, wenn auch ungenügende, Versuche wurden zu diesem Behufe von den Chirurgen aller Zeiten angestellt. Die verschiedenen Methoden, welche uns die Geschichte der Chirurgie kennen lehrt, sind: Die Sutur des Celsus, die Ligatur mit dem Goldbrath von Berauld, die gemischte Methode (Wundmachung und Nath) des Paulus v. Aegina, die Castration des Norcini, die königliche Nath der Araber und des Fabricius ab Aquapendente, die Zusammenschnürung des Bruchsackes des Rousset und Parens, die Scarificationen von Richter, das Cauteri-

sieen von Monro, die Tamponnade von Dionis und Mery, die Injectionen von Schreger, die Einheilung eines Lappens von Jameson, die Invagination von Gerdy, die Incarceration von Velmas und die Acupunctur von Bonnet. Die Erfahrung hat das Ungenügende aller dieser Verfahrungsweisen gezeigt, dadurch aber nicht die Unmöglichkeit einer Radicalcur dargethan. Nicht selten sind die Fälle einer Radicalheilung angeborner Inguinalbrüche allein durch die Heilkraft der Natur; sehr häufig ist das Hervortreten der Gedärme durch den Nabelring und die feste Verschließung dieser Oeffnung in der ersten Zeit des Extrauterinal-Lebens; sowie auch gar oft nach einer bei der Incarceration vorgenommenen Herniotomie der Bruch nicht wieder zum Vorscheine kam.

Von den drei Elementen, aus denen ein Bruch besteht, nämlich: 1. dem hervorgetretenen Eingeweide, 2. der Bruchpforte und 3. dem Bruchsack, ist das zweite von der größten Bedeutung, und diejenigen Operationsmethoden haben weniger ungünstige Erfolge zu beklagen gehabt, welche vorzüglich darauf ausgingen, die Bruchpforte zu schließen. Verfasser kam nun auf den Gedanken, die Obliteration so haltbar und fest zu machen, daß sie dem stärksten Andrange widerstehen und die zu neuem Vorfalle geneigten Eingeweide zurückhalten könnte. Er führte diesen Plan im Jahr 1836 in der chirurgischen Klinik der Universität von Padua an der Person des Tyrolers Johann Baptist Dalsasso aus und nannte die neue Operation Chilissochisorafia, d. h. Invagination der Bruchwandung in den Bauch durch die Bruchpforte, Wundmachung der Ränder derselben und Vereinigung derselben mit dem invaginirten Stücke durch eine Nath. Den Erfolg der neuen Erfindung haben die öffentlichen Blätter mitgetheilt. Dalsasso machte zu Fuß die Reise nach Trient hin und zurück, erfüllte in seiner Heimath die schweren Pflichten eines auf den Bergen wohnenden Ackerbauers, stellte verschiedene Leibesübungen an, und stets blieb seine linke Inguinalgegend glatt und eben. Er wurde als vollkommen geheilt entlassen und kehrte im nächsten Jahre zurück, um sich auch auf der andern Seite operiren zu lassen — er hatte einen doppelten Bruch — zum Beweise, wie sehr er mit dem Erfolge der ersten Operation zufrieden war.

Die Chilissochisoraphie wurde seitdem an Individuen von verschiedenen Ständen, verschiedenem Alter und verschiedenem Temperamente vorgenommen, allein die Resultate waren nicht immer gleich; bei Einigen verfehlte die Operation ihren Zweck, bei Anderen war der Erfolg ungenügend, bei noch Anderen war die Heilung vollkommen, aber bei Allen nicht von Dauer. Bei einer sorgfältigen Beobachtung einiger der mit günstigem Erfolge Operirten ergab sich, daß Zanardi in seinen frühern Zustand zurückfiel — hernia ventralis —, daß Nicoletti eine Schwäche an der operirten Seite empfand, aber kein Recidiv des Bruches eintrat — und daß Dalsasso von Neuem einen Bruch an der rechten Seite bekam, in Folge einer Erschlaffung der Bauchwandungen.

Indem wir nun mit Ruhe die Operation betrachteten und die Weise uns anschaulich machten, auf welche die Natur eine vollkommene und dauernde Heilung der Brüche, vermittelst der Neubildung organischer Materie, hervorzubringen pflegt: fanden wir, daß die neue Operation, die Frucht mehrjähriger fortgesetzter Studien, genau denselben Weg verfolge, welchen die Natur einschlägt. Nachdem wir nun einige Modificationen der ursprünglichen Operation gemacht hatten, hatten wir die Freude, auf diese Weise die glänzendsten Resultate hervorzubringen, und mehre Jahre bestätigten die Dauer der durch unsre Operation bewirkten Heilungen. Die Einwendungen des Dr. Petrali gegen die Wirksamkeit der Chilissochisorafia (Annali di med. Vol. XCIV, p. 51. 1840) sind ganz unbegründet, da sie nur von den wenigen Fällen seiner Praxis hergeleitet sind, welche nur ungünstige Erfolge haben konnte. Seine Operationsweise ist sehr mangelhaft und tadelnswerth. Da, wo es sich um organische Reproduction handelt, ist es das erste Gesetz, die organische Integrität zu schonen. Jener Wundarzt aber verursacht eine nicht unbedeutende Zerstörung im Bauchringe und dem entsprechenden Canale — eine ausgedehnte Wundmachung mit einer Excision der Inguinalfalte, wodurch die Seite sehr geschwächt bleibt und eine starke und ausgedehnte Eiterung, nicht ohne verderbliche Einwirkung auf den Gesammtorganismus, eintritt. Das Innodulärgewebe allein dient bei dieser Operation dazu, die Bruchpforte zu verstopfen, ein von Natur wenig Widerstand leistendes Gewebe, welches immer zu schwach mit den Wandungen des obenerwähnten Canals verbunden ist, daher leicht vermöge der Muskelcontraction locker gemacht und leicht durch die Masse der andrängenden Eingeweide überwunden wird, um so mehr, als bei der Operation diese Oeffnung erweitert und die Wandung geschwächt wird. Die Fehler dieser Operationsweise und die fast immer nach derselben eintretenden Recidive lenkten meine Aufmerksamkeit auf die vorzüglichsten Ursachen der Wiederkehr der Brüche. Da es sich nun ergab, daß selbst ausgedehnte und starke Adhäsionen der nach Innen geschlagenen Hautportion mit den Wandungen des Bruchringes gelöst und gelockert wurden durch die häufigen und fast fortwährenden Zerrungen, welchen sie von Seiten der Sehnenfasern der Bauchmuskeln (bei der Respiration, Entleerung des Darmcanals u. s. w.) ausgesetzt sind, so kam ich auf den Gedanken, diesen Einfluß bei Seite zu schaffen, oder vielmehr ihn unschädlich zu machen. Dazu war nur nöthig, die Adhäsionen der invaginirten Portion außerhalb des Bauches an einen Ort zu versetzen, wo sie nicht der Contraction der Bauchmuskeln unterworfen waren. Um dieses Vorhaben auszuführen, brachte ich die Wandungen der Bruchgeschwulst in den Bauch durch den Inguinalcanal und ließ sie dann hinaustreten unter dem ligamentum Fallopii durch den Schenkelring, wodurch die Spitze in die fossa ovalis hineinreichte und an der sichelförmigen Falte der fascia lata und den umliegenden Geweben befestigt wurde. Dieser Operation gab ich den Namen der

Introroretroversion; sie ist leicht auszuführen, von sicherem Erfolge begleitet, und unschädlich. Die Kranken haben nur so lange das Bett zu hüten, bis die organische Consolidation der Bruchpforte eingetreten ist.

Allein es giebt nicht Wenige, welche, obgleich sie in der Inguinalgegend eine gewaltige Masse vorgelagerter Eingeweide haben, doch nicht diese Retroversion zulassen. Es ist nothwendig, daß dem weiten Bruchringe auch ein nicht kleinerer Schenkelring entspreche. Dieses ist aber nicht bei allen Personen der Fall, seltener bei Männern, weniger selten bei Frauen, und zwar wegen des weitern Beckens und des mehr ausgedehnten Fallopischen Bandes. Nichtsdestoweniger war die Introretroversion von großem Nutzen bei allen von uns später ausgeführten Radicaloperationen. Da, wo die Retroversion durch den Schenkelcanal unmöglich war, führte ich die Chilisschisiorraphie mit folgender Variante aus: ich schob nämlich den Hautzipfel so weit in den Bauch hinein, daß die Spitze (von der äußern Seite) an der Seite des ligamentum ileo-pectinaeum, von Vorne und Unten am äußeren Bogen des lig. Fallopii, fixirt wurde — wodurch gleichsam eine hernia cruralis externa entstand. —

Die Introretroversion, sowie die Chilisschisiorraphie, können, sowohl mit Wundmachung der Ränder der Bruchpforte, als auch ohne dieselbe ausgeführt werden, indem die einfache Action der Nadeln hinreichend ist, den Proceß der organischen Reproduction hervorzurufen. Die Zahl der Acte ist verschieden, fünf bei der Original-Operation, vier bei der modificirten. Sie sind folgende:

1) Reduction des Bruches;
2) Wundmachung der Bruchpforte;
3) Introversion des Hautzipfels;
4) Naht der Ränder der Bruchpforte mit dem Körper des Zipfels und des proc. falciformis und mit der Spitze derselben;
5) Verband.

Der zweite Act fehlt bei der modificirten Methode.

Nach der oben gegebenen Beschreibung zeigt sich die Methode der Einwärtsrückwärtswendung, wegen ihrer leichten Ausführbarkeit und Unschädlichkeit, als die vorzüglichere. Ich kann mit voller Genugthuung sagen: Keiner der Vielen, an denen ich die Radicaloperation ausgeführt habe, ist gestorben, und Keiner schwebte in großer Gefahr, in Folge der Operation. Bei Allen ließ sich die Operation ohne Schwierigkeit, ohne bedeutende Verletzungen, ohne Abweichung vom vorgefaßten Plane, ausführen. Alle, welche von uns operirt wurden, sind geheilt worden, Einige unbestimmt auf wie lange, Einige für die Dauer.

Nachtrag: Ich freue mich, einen neuen Fall der glücklichen Radicaloperation hier anfügen zu können, welcher, nach der modificirten Methode der Chilisschisiorraphie, an Gerardo Mandini, einem vierzehnjährigen Knaben, der eine hernia inguinalis in der linken Seite hatte, ausgeführt wurde. Diese modificirte Methode, welche jetzt in der Klinik zu Padua immer angewendet wird, besteht nur aus zwei Acten:

1) die Einwärtswendung des Hautzipfels und
2) die Befestigung desselben an der innern Wandung vermittelst einer Sutur.

Die Invagination läßt sich sehr rasch ausführen, indem man die Spitze des Hautzipfels an den letzten inneren Punct des canalis inguinalis gegen die Weiche hindrängt, den Bruchwandungen gegenüber und vorzüglich in Verbindung mit dem ligamentum Fallopii, nahe bei der Vereinigung desselben mit dem ramus transversalis ossis pubis an der eminentia ileo-pectinaea. Die Naht, welche man anwendet, ist die umschlungene. Die erste Nadel wird an der Spitze des invaginirten Zipfels, welcher mit dem invaginirenden Finger fortgeschoben wird, um eine deutliche Hervorragung in der Weichengegend zu bilden, von einer Seite zur andern und durch den Hautzipfel hindurchgeführt; die zweite Nadel wird an der Basis des Zipfels angelegt, so daß sie, hinausgehend über den obern Rand des Bauchringes, aus der Vertiefung hervorkommt, welche der Hautzipfel an der Oberfläche des Körpers bildet, correspondirend mit der Abdominalöffnung, welche die Basis der ausgeführten Invagination bildet. Die dritte Nadel wird am untern Segmente dieser Oeffnung des Zipfels eingestochen, geht über den untern Rand des Bauchringes hinaus und kommt dann wieder auf der Oberhaut hervor, in der Gegend der entsprechenden Schenkelfalte.

Um diese Nadeln werden nun Hefte geschlungen und auf eine geeignete Weise zusammengezogen. Die, an der Spitze scharfen und an den Seiten schneidenden, dünnen Nadeln bringen durch die weichen organischen Gewebe, ohne einen Blutverlust zu verursachen; höchstens treten einige Tropfen Blut hervor.

Was nun die Nachbehandlung betrifft, so gewährt diese noch größere Vorzüge. Der Wundarzt muß die secunda intentio der durch die Nadeln verursachten Wunden auf eine solche Weise leiten, daß sie sehr mäßig sey, um gute und nützliche Granulationen hervorzubringen, welche durch die bis zum Eintritte der Eiterung liegenbleibenden Nadeln hervorgebracht werden. Das Brandigwerden der von den Heften zusammengeschnürten Gewebe verhütet man durch Nachlassen der Fäden jedesmal, wenn man merkt, daß die Weichgebilde zu heftig aneinandergedrängt sind. Sobald unter dem Eiter Fleischwärzchen zum Vorscheine kommen, ist man der Verwachsung des einwärtsgewendeten Zipfels mit den Wandungen des Canals und des Gelingens der Operation versichert. Man entfernt nun die Nadeln und Hefte, und es bildet sich mit der Zeit eine feste und ausdauernde Narbe.

Der Operirte wurde am 10. März 1842, über zwei Monate nach der Operation, in der Klinik vorgestellt, und Folgendes ist das Ergebniß einer sorgfältigen Untersuchung:

1) Die linke regio inguinalis (an der die Operation ausgeführt worden war) ist etwas mehr, als die entgegengesetzte, aufgetrieben; die Naht des Hodensacks ist etwas nach Links abgewichen, besonders der an die Wurzel des penis anstoßende Theil, welcher an die Narbe gränzt, die entsprechend der äußeren Bruchöffnung bemerkt wird. Hö-

der hinauf und etwas nach Außen gegen die Weiche, und genau in der Entfernung von 1½'' von jener Narbe, sieht man zwei kleine Wunden mit guten Granulationen besetzt und an den Rändern vernarbt.

2) Der linke Testikel ist etwas gegen die Weiche zurückgezogen; der Saamenstrang dieser Seite demzufolge kürzer, als gewöhnlich, und nur auf eine kleine Strecke seines Verlaufes zu verfolgen, da nämlich, wo er unmittelbar aus dem Nebenhoden hervorkommt, und in dieser Strecke ist er dicker und fester, als auf der andern Seite. Der obere Theil des Saamenstranges, welcher der oben beschriebenen Auftreibung in der Inguinalgegend entspricht, besonders an der Stelle, wo sich die Narbe befindet, verbirgt sich unter den angeschwollenen Geweben und entgeht der untersuchenden Hand.

3) Bei dem Versuche, den Eintritt des Saamenstranges in die Bauchhöhle und die entsprechende Oeffnung in den Muskelwandungen, durch welche er hindurchgeht, aufzufinden, gelang es nur schlecht, die gewöhnliche Fingerhutsform an der zurückgedrängten Haut hervorzubringen; der Saamenstrang zeigte sich in der Mitte fest anliegend an den Sehnenfasern der untern Endigung des großen, äußern schrägen Bauchmuskels, die Höhle des äußern Inguinalringes ausgefüllt, die Sehnenfasern aufgetrieben und angeschwollen, der Saamenstrang aufgetrieben und fest. So war also die natürliche Oeffnung des Bauches vollständig verschlossen.

4) Der Saamenstrang und der annulus abdominalis der andern Seite war ganz normal.

5) Als man den Operirten stark expiriren ließ, zeigte sich keine Auftreibung an der operirten Seite; die Narbe war fest und gleichmäßig und leistete den andrängenden Eingeweiden den gehörigen Widerstand.

Die modificirte Chilissochiroraphie kann fast eine unblutige Operation genannt werden und vereinigt in sich alle Vortheile der subcutanen Operationen. (Annali universali, Aug. 1842.)

Miscellen.

Versuche mit Inoculation der Hundswuth hat Dr. Roy, klinischer Lehrer an der Thierarzneischule zu Lyon, angestellt, aus denen hervorgeht, daß die Hundswuth sehr leicht von Hunden auf Schaafe übertragen wird; man hat sie bei letzteren nach der Reihe bis auf das sechste Individuum übertragen können. Wahrscheinlich würde man noch weiter gekommen seyn, das mit dem sechsten Individuum angestellte Experiment wurde indeß nicht lange genug fortgesetzt. Es scheint jedoch, daß die Wirkung des Giftes immer mehr und mehr bei der Uebertragung von einem Individuum zum andern geschwächt werde, weil die Incubationsperiode um so länger wurde, je weiter man den Versuch fortführte. So dauerte sie bei dem ersten, dem Experimente unterworfenen, Thiere nur funfzehn Tage, bei dem fünften vierundvierzig Tage. Alle inoculirten Thiere starben drei bis vier Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome. Die Schaafe, welche nur mit dem Speichel toller Hunde eingerieben wurden, erkrankten nicht. Diese Thatsache ist von großer Wichtigkeit, insofern hiernach das Schaaf, welches niemals beißt, sondern nur schlägt, durchaus nicht selbst die Hundswuth auf ein anderes Thier, selbst von seiner Gattung, übertragen kann. — Neun, mit dem Speichel hundswüthiger Schaafe geimpfte, Hunde blieben gesund, eine eigenthümliche Thatsache, welche zu beweisen scheint, daß die Ansteckung, welche so leicht vom Hunde zum Schaafe stattfindet, im umgekehrten Falle nicht mehr erfolgen kann. — Eine, auf gleiche Weise geimpfte, Ehstin von 15 Jahren zeigte nach einem Monate und zwei bis drei Tagen Traurigkeit, Abneigung vor der Nahrung, und starb in der Nacht, ohne die, der Hundswuth eigenthümlichen, Symptome darzubieten, und doch kann man den Tod derselben nur der Einwirkung des Giftes zuschreiben (?). — (Gazette des Hôpitaux, No. 146.)

Die Electropunctur bei Behandlung der Taubheit von Paralyse des nervus acusticus ist von Herrn Jobert de Lamballe angewendet worden. Im Bulletin général de thérapeutique, Août 1842, ist darüber, dem Wesentlichen nach, Folgendes mitgetheilt: Die Taubheiten, welche auf diese Weise behandelt wurden, hatten sich langsam entwickelt, in Folge einer Diatase, oder einer, nicht in Eiterung übergehenden, otitis nach Erkältung. Die Operation wird auf folgende Weise ausgeführt: Ein Catheter für die tuba Eustachii (noch wohl Kautschuk) wird durch die Nase in die tuba eingeführt; in dieser schiebt man eine feine Acupuncturnadel auf die Weise ein, daß sie sich an irgend einer Stelle der tuba einstickt, während das andere Ende hinten über die Sonde hervorragt; eine andere Acupuncturnadel wird in die membrana tympani eingestochen. Ist dies geschehen, so hängt man die eine Nadel in den Leitungsdraht einer galvanischen Säule ein, welche vorher vollkommen hergerichtet worden war, und mit dem Conductor des andern Poles berührt man die andere Nadel. Herr Jobert beschränkte sich gewöhnlich auf eine einzige electrische Erschütterung in jeder Sitzung, welche nach acht Tagen wiederholt wird. Auf diese Weise hat Herr Jobert die Heilung mehrerer Taubheiten erzielt, welche von einer frischen Paralyse des n. acusticus abhingen. (Diese Diagnose ist jedenfalls als sehr unbestimmt und unerwiesen zu betrachten.)

Jod-Kali. Ein Kranker brach zu seinem Schrecke ganz blaue Massen aus. Er hatte aber eine Solution von Jodkali genommen, nachdem er kurz zuvor eine Suppe von arrow-root gegessen. Das Stärkemehl, welches diese letztere enthielt, hatte eine Zersetzung und den blauen Jodniederschlag hervorgebracht. (Lancet, 12. Febr. 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Rede über den Einfluß der Naturwissenschaften bei Uebernahme des Prorectorats an der Universität zu Jena am 6. August 1842. Gehalten von Dr. C. Huschke. Leipzig 1842. 8.

Histoire du chien chez tous les peuples du monde, d'après la Bible, les Pères de l'Eglise, le Koran, Homère, Aristotèle, Xenophon, Herodote, Plutarque, Ovide, Horace, Virgile etc. Par Elzear *Blaze*. Paris 1843. 8.

Physical Diagnosis of the Lungs. By H. W. *Walshe*, MD., Prof. of Pathological Anatomy in University College. London 1843. 8.

Practical observations in Midwifery, with cases in Illustration. By John *Ramsbotham*, MD., Consulting Physician-Accoucheur to the Royal Maternity Charity etc. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 531. (Nr. 3. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Biene.

(Allerlei in Betreff der Naturgeschichte und Wartung derselben.)

Im neuesten Hefte des **Quarterly Review** (Dec. 1842) findet man eine Beurtheilung von acht, seit 1832 in England erschienenen, Bienenschriften (die neunte, von Huish, ist schon im Jahre 1817 gedruckt), unter denen manche auch in Deutschland Aufmerksamkeit erregt und Uebersetzungen erlebt haben, namentlich die von Thomas Nutt *), dessen neues System der Bienenzucht so beifällig aufgenommen wurde, aber dennoch für den allgemeinen Gebrauch nicht die gehofften Vorzüge vor den zweckmäßig eingerichteten Strohkörben und Beuten darbietet. Aus diesem Artikel des **Quarterly Review** theilen wir eine Nachrenlese der interessantesten Einzelnheiten mit, unter denen viele, die sich auf in England beobachtete Erscheinungen beziehen, unsern Lesern neu seyn dürften, andere durch die Darstellungsweise ein eigenthümliches Interesse erhalten. Die Erwähnung vieles Bekannten war dabei nicht zu vermeiden, da das Neue solcher Anknüpfepuncte bedurfte.

Indem wir zu der Beschreibung der Arbeitsbiene übergehen, halten wir es nicht für überflüssig, die sehr treffende Schilderung auszuheben, die der alte Englische Schriftsteller Butler von der männlichen Biene, der so allgemein verrufenen Drohne, entwirft: „Die Drohne ist eine dicke, stachellose Biene, die ihr Leben in Völlerei und Trägheit hinbringt. Denn, mag sie auch mit ihrem Sammetbarette, ihrem Mäntelchen, ihrem vollen Wanste und ihrer lauten Stimme noch so dick thun, sie ist doch nur ein Faullenzer, der vom Schweiße Anderer lebt. Sie arbeitet weder im Stocke, noch außerhalb desselben, und frißt doch soviel, wie zwei Arbeitsbienen. Nie findet man sie ohne ein Tröpfchen des reinsten Honigs zwischen den Freßzangen. Bei schönem Wetter fliegt sie mit gewaltigem Summen aus dem Stocke, als wollte sie Berge versetzen, und hat doch nichts im Sinne, als sich zu ergötzen und den Magen zu füllen." Nur zu Anfang August's, fügt der Verfasser unseres Aufsatzes hinzu, sieht man die Drohnen zuweilen sich auf eine spätblühende Rose, oder eine gefüllte Blume setzen, welche die Arbeitsbienen, in der Regel, meiden, und dort gleichsam in dumpfem Hinbrüten und Vorgefühle ihres baldigen traurigen Endes verweilen. (Unser Verfasser scheint die mit den Drohnen viel Aehnlichkeit habenden Schwebfliegen, Bombylius, für Drohnen angesehen zu haben). Warum jeder Stock eine so gewaltige Menge dieser trägen Männchen enthält (es kommt im Durchschnitte auf jede zehn Arbeitsbienen einer), ist noch ein Räthsel. Ein Schriftsteller hält sie für die Wasserträger der Gemeinde. Andere behaupten, sie dienten zum Ausbrüten der Eier; allein, nach Kirby und Spence, ist der Ohrwurm das einzige Insect, welches auf seinen Eiern sitzt. Dr. Bevan meint, sie seyen in so großer Zahl nöthig, um während der Brutzeit eine hinreichend hohe Temperatur im Stocke zu erhalten, und diese Ansicht hat die meisten Stimmen für sich. Huber vermuthet, es müßten deßhalb so viele Drohnen vorhanden seyn, damit die Königin, wenn sie, der Begattung wegen, aus dem Stocke fliege, sicher sey, immer eine hoch in der Luft zu treffen.

Ueber die Königin bemerkt Bevan: Sie unterscheidet sich schon durch ihre abgemessenen Bewegungen von den übrigen Bienen; ihr Körper ist schlanker, als der der Arbeitsbienen; ihre Flügel sind kürzer, denn sie braucht nur selten zu fliegen; ihre Beine sind nicht gefurcht, denn sie sammelt keinen Blüthenstaub; ihr Rüssel ist kurz, denn das Honig kommt zu ihr, nicht sie zu dem Honig; ihr Stachel ist kurz und gebogen, denn sie gebraucht ihn kaum.

Außer diesen drei Sorten von Bienen wollten Huber und Andere noch in vielen Stöcken gewisse schwarze Exemplare beobachtet haben, die man jedoch gegenwärtig allgemein für nichts Anderes, als abgelebte Arbeitsbienen, hält.

Was die Stellung des Bienenhauses anbetrifft, so sind Virgil's Regeln noch jetzt völlig erschöpfend. Es muß

*) Die Namen der übrigen Verfasser sind: Cotton, Bevan, Jardine, Bagster, Huber, Payne, Huish und Smith.

gegen Süden, mit geringer Abweichung nach Osten, stehen, gegen Norden zu, wie gegen die herrschenden Winde, Schutz haben, und nicht zu weit vom Wohnhause entfernt seyn, damit die Bienen die Scheu vor dem Menschen verlieren, aber demselben auch nicht zu nahe seyn, weil sie sonst zu sehr gestört werden. Vor demselben darf sich kein stark betretener Weg, auch keine hohen Bäume, oder sonstige Gegenstände befinden, welche das Ein- und Ausfliegen behindern würden. Niedrige Bäume und Büsche sind dagegen willkommen, denn, wenn ein ganz freier großer Platz vor dem Bienenhause ist, so fliegen die Bienen bei'm Schwärmen leicht ganz davon. Uebrigens ist eine etwas niedrige Lage besser, als eine hohe, weil dann die Bienen bei'm Ausfliegen aufwärts, und wenn sie beladen heimkehren, niederwärts fliegen.

Viele neuere Schriftsteller sind gegen die Bienenhäuser eingenommen, indeß dienen diese sicherlich, sowohl im Sommer, als im Winter, zur Erhaltung einer gleichförmigen Temperatur, sowie sie bei stürmischem Wetter einen gewiß ersprießlichen Schutz gewähren.

Dr. Bevan bemerkt: Die Nähe der See oder eines großen Flusses ist nachtheilig, weil die Bienen bei heftigem Winde leicht in das Wasser geweht werden und ersaufen. Dagegen ist die Nachbarschaft eines Baches sehr erwünscht, besonders wenn derselbe in seinem Bette unbedeckte Steine hat, auf welchen die Bienen sich gern niederlassen. Wasser ist den Bienen, zumal im Frühsommer, sehr nöthig, und, nach Umständen, hat man daher in die Nähe des Bienenhauses Tröge mit seichtem Wasser zu stellen.

Die Bienen scheinen zu ihrem Wohlbefinden eine gewisse Quantität salziger Stoffe zu bedürfen. Auf der Insel Wight glaubt man, daß jede Biene täglich zweimal an die Seeküste fliege, um zu trinken, und allerdings nippen sie oft von der Mistjauche im Hofe, während reines Wasser ihnen nicht fehlt. Vielleicht thäte man wohl, wenn man ein Stück Steinsalz in die Nähe des Bienenhauses legte.

Gestank und Geräusch hat man von jeher für den Bienen zuwider gehalten, weßhalb man die Nähe von Abtritten, Schweinskoben und auch Schmieden zu vermeiden anräth. Virgil glaubte sogar, sie könnten die Nähe eines Echo nicht leiden. Hierüber bemerkt Gilbert White: „Diese sonderbare Ansicht werden die Naturforscher unserer Zeit um so weniger gelten lassen, als es den Insecten an eigentlichen Gehörorganen zu fehlen scheint, wenngleich ihnen vielleicht der Stoß des Schalles fühlbar ist. Auch spricht die Erfahrung dagegen, daß das Echo den Bienen zuwider sey; denn sie gedeihen bei mir in einem Thale mit sehr starken Echo's. Uebrigens scheinen, meinen Versuchen zufolge, die Bienen durch laute Töne durchaus nicht gestört zu werden; denn ich habe oft ein großes Sprachrohr dicht vor meine Stöcke gehalten und aus Leibeskräften durch dasselbe gerufen, wodurch sich die Insecten nicht im Geringsten in ihren Geschäften stören ließen und wobei sie sich überhaupt so benahmen, als ob nichts Besonderes geschehe."

Was die Waide anbetrifft, so hat man viele Listen von Blumen und andern Pflanzen, welche den Bienen vorzüglich zusagen. Für einen Bienengarten werden Reseda, Borretsch, Rosmarin, Ochsenzunge und, als benachbarte Bäume, die Linde, die Roßkastanie und Saalweide empfohlen. Dr. Bevan bemerkt sehr richtig, daß man die Beete, statt mit Buchsbaum, Maasliebchen ꝛc., mit Thymian einfassen sollte. Natürlich kann ein nicht gar großer Garten in Betreff des Ertrags eines stark besetzten Bienenhauses wenig nützen, zumal, da die Biene gern weit fliegt, und sich auf Wiesen-, Haiden, Buchweizen-, Raps-, Esparsette-, Puffbohnen-, Kleefeldern, sowie in Lindenalleen, Roßkastanienalleen ꝛc. am Liebsten herumtreibt; allein für junge und schwache Bienen ist es gewiß ein Vortheil, wenn gleich vor den Stöcken ein Blumengarten ist, und dieser ist auch durchaus nöthig, um die Gewohnheiten der Bienen mit Muße beobachten zu können.

Daß die in der Gegend vorherrschenden Blumen dem Honig ihren Geschmack mittheilen, ist gewiß. Das herrliche Honig von der Insel Bourbon schmeckt Jahre lang nach Orangeblüthen, und wenn man eine Büchse öffnet, wird das ganze Zimmer parfümirt. Dasselbe ist mit dem Honig von Malta der Fall. Die Nähe von Zwiebelfeldern soll dagegen dem Geschmacke des Honigs sehr nachtheilig seyn. Ebenso erhält man, wenn der Biene fast nichts, als Haide, zu Gebote steht, ein dunkles, sehr wenig aromatisches Honig. Das Narbonnesche Honig erhält seinen köstlichen Geschmack von dem in der dortigen Gegend in Menge wildwachsenden Rosmarin; das berühmte Honig vom Berge Hymettus von der Satureja capitata, und es ist noch jetzt so gut, wie im classischen Alterthume. Der Berg ist unlängst von einem Engländer, Herrn Bracebridge, gekauft worden.

Daß in einer Gegend, in Betracht der Bienenwaide, zu viel Bienen gehalten werden können, so daß diese ihre Stöcke nicht gehörig füllen können, liegt auf der Hand. Uebrigens ist es unmöglich, in dieser Beziehung irgend eine feste Norm aufzustellen, da von der Localität, der Witterung des ganzen Jahrganges ꝛc. so viel abhängt. In Gegenden, wo viele mit Feldblumen, Haide ꝛc. bewachsene Wüstungen und Lindenalleen sind, wo viel Raps, Klee ꝛc. gebaut wird, finden natürlich mehr Bienen volle Waide, als in waldigen Gegenden, oder wo fast blos Getraide gebaut wird. Uns ist ein Fall bekannt wo ein Bienenvater in Surrey aus den Kämpfen der Bienen und andern Zeichen schloß, daß in der unmittelbaren Nachbarschaft seines Bienenhauses die Waide nicht reich genug sey; weshalb er einen der schlechtesten Körbe etwa eine Stunde weit forttrug und auf einer mit Stachelginster bewachsenen Wüstung verbarg, wo er glücklicherweise unentdeckt blieb und im Herbste unter allen seinen Stöcken der schwerste wurde.

Das Transportiren der Bienenstöcke in Gegenden mit guter Waide ist übrigens in vielen Ländern durchaus üblich. In der Lüneburger Haide geschieht dies seit uralten Zeiten. In Nordengland und Schottland ist es hergebracht, daß die Bienenväter in Städten und Dörfern ihre Stöcke den Som-

mer über einem Schäfer übergehen. Etwa 6 Engl. Meilen von Edinburg, sagt Dr. Bevan, wohnt in Logan-House, am Fuße eines der Pentlandberge, ein Schäfer, dem alle Jahre wenigstens 100 Bienenstöcke aus der Umgegend anvertraut werden. In der Schweiz beobachtet man oft Leuten mit einem Bienenkorbe auf dem Rücken, die einen guten Waideplatz aufsuchen. Schon in alten Zeiten schickten, wie Columella berichtet, die Bewohner von Achaja ihre Bienenstöcke für den Sommer nach Attica. Von jeher war der Nil mit schwimmenden Bienenhäusern bedeckt, die Dr. Bevan folgendermaaßen beschreibt:

„In Niederägypten, wo die Blumenzeit einige Wochen später eintritt, als in Oberägypten, bildet man im October auf Booten einen pyramidenförmigen Bau aus den Bienenstöcken mehrerer benachbarten Dörfer, und jeder Eigenthümer zeichnet die seinigen. Man fährt nun weit stromaufwärts und dann wieder langsam stromabwärts, indem man an vorzüglich günstigen Stellen längere Zeit verweilt. Zu Anfang Februar kehren dann diese schwimmenden Bienenhäuser, mit reicher Beute beladen, heim. Die Reichhaltigkeit der Waide auf jeder Station beurtheilt man nach dem schnellern oder langsamern Tiefersinken des Bootes. So erhalten die Niederägypter alljährlich viel Honig und Wachs. Für jeden Korb bekommen die Schiffer einen bestimmten Lohn.' Niebuhr begegnete zwischen Cairo und Damiette einem solchen Boote, auf dem sich nicht weniger, als 4,000 Bienenstöcke, befanden.

Auf manchen Flüssen Frankreich's ist dies ebenfalls üblich. Die Boote fahren in der Nacht stromabwärts und halten am Tage. Abends, sagt Cotton, wird mit einem Glöckchen geläutet, um die Bienen nach Hause zu rufen, was indeß wohl ganz unnütz ist. Gewiß könnte dieses Verfahren auch in Deutschland mit Vortheil nachgeahmt werden.

Der Flug der Biene erstreckt sich, den angestellten Beobachtungen zufolge, in der Regel, auf etwa 1 Stunde im Umkreise, doch, unter Umständen, auch 1½ Stunde weit. Um eine Stunde Weg zurückzulegen, gebraucht sie etwa vier Minuten. Huish beobachtete, daß eine Honig sammelnde Biene im Durchschnitte 35 Minuten und eine Blüthenstaub sammelnde etwa halb so lange wegblieb. Derselbe Schriftsteller sah Bienen auf der Insel May vor dem Frith of Forth, die vier Meilen (etwa 2 Stunden) vom nächsten Theile des Festlandes entfernt ist, obwohl sich auf der ganzen Insel kein einziger Bienenstock befand. Daß die Bienen eine so gewaltige Strecke über das Meer hinwegfliegen und beladen nach Hause zurückkehren können, scheint indeß kaum glaublich. Giebt es auf der Insel nicht vielleicht wilde Bienen?

Außer dem Honig sammeln die Bienen auch bekanntlich den Pollen der Blumen, welchen sie an ihren gefurchten Beinen anhäufen. Früher glaubte man, derselbe werde zur Bereitung des Wachses verwandt: er dient aber nur zu der des Bienenbrodes, mit welchem die Jungen gefüttert werden. Von diesem Bienenbrode bereiten die Bienen oft viel mehr, als sie bedürfen, und wenn dasselbe verdirbt, schadet es dem Stocke sehr. Schon der alte Butler bemerkte, daß, wenn die Bienen den meisten Blüthenstaub sammelten, sie am Wenigsten Wachs machten. Man will behaupten, jede Pollen eintragende Biene halte sich immer nur an eine Art von Blume; allein im Spätsommer sieht man häufig an derselben Biene verschiedengefärbte Schichten von Blüthenstaub, und zuweilen ist der ganze Körper damit bepudert, indem die Bienen sich manchmal in einer Blume herumwälzen, wie ein Esel auf einem staubigen Wege.

Das Wachs wird im Körper der Biene selbst verarbeitet und in Gestalt winziger Schuppen zwischen den Panzerringen des Körpers ausgeschwitzt. Dies wurde fast gleichzeitig von John Hunter und Huber entdeckt und durch die bündigsten Versuche des Letztern bestätigt. Ein neuerer englischer Beobachter berichtet darüber: Ich habe die Arbeitsbiene oft, wahrscheinlich nach einer tüchtigen Mahlzeit, wie erstarrt dastehen sehen. Plötzlich trat ihr ganzer Körper in Schwingung, wie die Zinke einer Stimmgabel, so daß man dessen Umrisse nicht deutlich wahrnehmen konnte. Dies ist das Signal für die Wachssammler, die gesetzwind herbeilaufen, die Wachsschüppchen von der soeben in schwingender Bewegung gewesenen Biene abnagen und alsbald an der Wabe fortbauen.

Das sogenannte Vorwachs sammeln die Bienen von verschiedenen harzigen und gummiführenden Pflanzen, von Fichten, den klebrigen Knospen der Roßkastanie ꝛc., und es dient ihnen als Kitt zum Anbefestigen der Waben, zum Verfestigen des Stockes auf dem Standbrete, zum Verstreichen aller Ritzen, ferner um Thiere, die in den Stock gerathen und da getödtet worden sind, mit einem luftdichten Ueberzug zu versehen, so daß sie keinen Gestank verbreiten können. Bekannt ist, daß Bienen selbst todte Mäuse auf diese Weise unschädlich gemacht haben: aber mit einer Schnecke verfahren sie anders; diese kitten sie nur um den Rand der Oeffnung der Schaale her fest und überziehen sie nicht ganz mit Vorwachs. Jede Schnecke, welche zufällig in einen Bienenkorb географ, wird auf diese Weise lebendig eingemauert.

Die Biene hat viele Feinde, und zwar noch immer dieselben, wie zu Aristoteles Zeiten. Käfer, Motten, Hornissen, Wespen, Spinner, Schnecken, Ameisen, Mäuse, Vögel, Eidechsen und Kröten ziehen sich, theils der Wärme, theils der Bienen, theils des Honigs wegen, nach den Bienenstöcken. Die Bienenmotte gehört zu den gefährlichsten Feinden, und wenn sie sich einmal in einem Stocke eingenistet hat, so bleibt nichts übrig, als daß man den Schwarm in einen andern Korb ziehen läßt*). Huish erzählt von einer alten Dame, sie habe, um die Motten zu vertilgen, den Garten und das Bienenhaus mit Fackeln erleuchtet;

*) Auch außerhalb der Bienenstöcke wird diese Motte dem Wachse leicht verderblich. Im Jahre 1842 kam dem Uebersender der Fall vor, daß circa 10 Pfund Wachswaben, welche den Sommer über in einem Sacke auf dem Hausboden gehangen hatten, sich im Herbste von der Bienenmotte, d. h. deren Maden, so vollständig besetzt und zerstört zeigten, daß sie völlig werthlos geworden waren.

allein nichts dadurch erreicht, als daß sich die Bienen, welche in großer Bestürzung aus den Körben fuhren, daran verbrannten. Der Todtenkopf wurde zuerst von Huber als ein furchtbarer Bienenfeind erkannt. Gegen ihn sollen die Bienen jene regelmäßigen Festungswerke errichten, deren Beschreibung und Abbildung einst so viel Zweifel, selbst gegen Huber's übrige Angaben, erweckte. Er spricht von Bastionen und Thoren, die vorne durch eine Mauer verdeckt sind. Wenige andre Beobachter haben wohl diese regelmäßigen Festungswerke wahrgenommen; indeß schrieb vor wenigen Jahren Jesse (Gleanings, Vol. I. p. 24), er besitze eine regelmäßige Festung aus Vorwachs, welche seine Bienen am Flugloch aufgeführt hätten, um sich besser gegen die Wespen vertheidigen zu können.

Oefters hält eine alte Kröte unter den Bienenstöcken Wache, um jede Biene zu verschlingen, die müde und beladen heimkehrend auf den Boden fällt. Man kann sich dieses häßliche Thier kaum in einer empörendern Lage denken. Die Kohlmeise ꝛc. pickt an die Körbe, und sobald die leicht erzürnten Bienen herauskommen, schnappt sie deren so viel weg, als ihr beliebt. Die Schwalben sind bekanntlich Hauptfeinde der Bienen. Wenn der Flug einer zahlreichen Colonie von Schwalben regelmäßig vor einem Bienenhause vorbeigeht, so muß man entweder die Schwalbennester zerstören, oder das Bienenhaus verlegen. Die Wahl mag dem gemüthlichen Landmann oft schwer werden, aber man kann nicht zugleich ein guter Bienenvater seyn und gegen die Schwalben volles Gastrecht üben.

Von der Lüsternheit des Bären nach Honig hat man viele Anecdoten; unsern Lesern dürfte die nachstehende, welche der alte Butler, angeblich nach dem Berichte des russischen Gesandten Demetrius in Rom, erzählt, neu, aber wenig glaubhaft seyn. Ein russischer Bauer, welcher im Walde nach Honig suchte, kroch in einen hohlen Baum und versank dort bis an die Brust in einen Honigsee, aus dem er sich nicht wieder herausarbeiten konnte. Nachdem er sich bereits zwei Tage in dieser jämmerlichen Lage befunden, ward ein großer Bär durch den Geruch des Honigs angelockt und ließ sich rückwärts in die Höhlung des Baumes hinab. Der Bauer faßte sich ein Herz, klammerte sich um die Hüften des Bären und schrie aus Leibeskräften. Der erschreckene Bär kletterte nun wieder aufwärts, zog den Bauer aus dem Honig und machte sich, als dieser ihn losgelassen, davon.

In Nordamerika dient der Bär den Honigjägern als Spürhund. Sie beobachten, an welchen Bäumen die Bären gekratzt und genagt haben, und sind sicher, darin Honig zu finden. Wenn der Bär nicht verscheucht wird, so ruht er nicht eher, als bis er ein Loch in den hohlen Baum gemacht hat, durch welches er dann die Tatze einführt und das ganze Bienennest herauszieht.

Die Wespen sind den Bienen sehr gefährlich, und man muß letztere vor ihnen zu schützen suchen. Die große Mutterwespe, welche oft zu Anfang des Frühjahrs bemerkt wird, sollte überall, wo man sie trifft, vertilgt werden, da sie die Mutter eines ganzen Schwarmes wird. In manchen Gegenden England's bezahlen die Gärtner für jede solche Wespe 4 Gr., und die Bienenväter sollten gern dasselbe dafür geben. Diese geharnischten Ritter aus dem Stegreife machen sich immer an die schwächsten Bienenstöcke, aber in diesen schalten und walten sie dann auch völlig nach Belieben, indem sie frech aus- und eingehen, als ob sie dort zu Hause wären. Der entomologischen Gesellschaft ward im Juli 1842 ein Bienenkorb zugeschickt, in welchem die Wespen ein ordentliches Nest gebaut, und aus dem sie die Bienen völlig vertrieben hatten.

Die schlimmsten Feinde der Bienen sind jedoch die Bienen selbst. Es ist mit den Bienen ganz derselbe Fall wie mit den Menschen. Je stärker ein Stock ist, desto mehr hat dessen Bevölkerung Neigung, zu Raubbienen zu werden, und zur Plünderung werden natürlich immer die schwächsten Stöcken ausersehen. Es erfolgt dann ein mörderischer Kampf, der erst mit der völligen Vernichtung des schwächern Theils endet.

Unter den Bienenfeinden ist endlich der Mensch kein geringer, indem er die Bienen oft ganz gegen seinen eignen Vortheil tödtet. In einzelnen Fällen mag es allerdings profitabel seyn, einen Stock zu opfern, allein das ganze System der Bienenwirthschaft wesentlich mit auf dieses Verfahren zu gründen, ist gewiß eben so fehlerhaft, als gefühllos.

Was die Sicherstellung der Menschen gegen den Bienenstich betrifft, so hat man mehrere Arten von Bienenstöcken erfunden, welche dieselbe gewähren sollen. Indeß läßt sie sich weder durch eine dergleichen Einrichtung des Stocks, noch durch Verkappung völlig erreichen. Wer einmal Bienen halten will, der muß sich mit ihnen auf einen freundlichen Fuß zu setzen suchen. Dazu gehört aber auf der einen Seite Dreistigkeit, auf der andern Sanftmuth. Wie die Pferde, merken die Bienen sehr bald, wenn man sich vor ihnen fürchtet, und dann betragen sie sich ungeberdig; gleich Kindern und Hunden, werden sie leicht gewahr, ob sie Jemand lieb hat, und kommen ihm auf halbem Wege entgegen. Allein es giebt allerdings Zeiten und Umstände, wo sie durch die geringste Störung erzürnt werden. Wenn man dann einen Stich bekommt, so mag man sich künftig bei solchen Gelegenheiten besser in Acht nehmen. Wenn man, z. B., bei einer Bienenschlacht nicht ganz sicher ist, daß man der schwächern Parthei überhelfen kann, so thut man am Besten, sich nicht darein zu mischen. Auch bei stürmischem und sehr heißem Wetter sind die Bienen oft sehr übelnehmerisch, ferner vertragen sie keine Einmischung in ihre häuslichen Streitigkeiten. Wenn man ihnen, z. B., bei der sogenannten Drohnenschlacht behülflich seyn will, ihre überlästigen Gefährten los zu werden, und sowie eine Drohne aus dem Stocke geschleppt wird, dieselbe zu tödten sucht, so nehmen die Arbeitsbienen dieß sehr übel und fallen über den Bienenvater her. Zu allen andern Zeiten sind sie höchst fügsam, namentlich bei'm Schwärmen, wo sie der Hülfe des Menschen gewissermaaßen bedürfen.

Sie kennen unstreitig ihren Herrn, und jeder andre Bienenvater wird bald mit ihnen bekannt. Sie können es aber durchaus nicht vertragen, wenn man sie anhaucht,

und da man, wenn Einem eine Biene zu nahe vor das Gesicht kommt, gern pustet, so wird man aus diesen Gründen öfters gestochen.

Der Pfarrer John Thorley, der um die Mitte des vorigen Jahrhunderts schrieb, berichtet über einen sehr merkwürdigen Fall, wo sich ein Schwarm auf dem Kopfe seiner Magd niederließ, und Erstickungsgefahr für das arme Mädchen vorhanden war. Durch die Geistesgegenwart des Pfarrers ward sie gerettet. Er befahl ihr vor Allem sich durchaus ruhig zu verhalten, und suchte nun die Königin, welcher der ganze Schwarm alsbald in den Korb folgte.

In der Naturalist's Library wird ein Fall erzählt, wo sich die Mannschaft eines kleinen Schiffes vor einem türkischen Korsaren dadurch gerettet habe, daß sie nach dem Entern einige zufällig auf dem Schiffe befindliche Bienenstöcke auf das Raubschiff geworfen habe. Die Bienen setzten den Türken so zu, daß sie an keinen andern Feind denken konnten.

(Schluß folgt.)

Nachtrag zur Notiz über die Augen einer fälschlich für eine Phyllodocee gehaltenen, zur Gattung Alciopa gehörenden Annelide.

Im 14 Bde. Nr. 305. p. 288. dieser Notizen beschrieb ich eine, wie es scheint, von Herrn delle Chiaje zuerst entdeckte, besonders ihrer sehr ausgebildeten Augen wegen physiologisch interessante Annelide, die ich, weil ich damals, wegen Mangel nöthiger Auskunftsmittel, schlecht berathen war, irrthumlich als eine Phyllodocee bezeichnet. Sie gehört, wie ich jetzt sehe, in das Genus Alciopa (siehe die neueste Ausgabe von Lamarck, p. 555) und bildet eine neue Species, die sich von der bisher bekannten Art, der Alciopa Reynaudii (siehe M. Edwards und Audonin in Annal. d. scienc. natur. t. 29 p. 288. pl. 15 Fig 6 — 10.) durch eine weit beträchtlichere Länge des Leibes sehr wesentlich unterscheidet. Herr delle Chiaje hat das vorderste Leibesstück dieser, wegen ihrer krystallhellen Durchsichtigkeit, ungemein schönen Annelide, in seinem Werke: Osservazioni anatom. su l'occhio umano. Nap. 1838. tav. 9. Fig. 23. abbilden lassen. Sie wird, gleich mehreren andern das hohe Meer bewohnenden Thieren, während der Monate Februar und März, bei heftigen Strömungen von Süden, obgleich nur selten, in den Golf von Neapel getrieben. — Um meine erste Notiz über die Augen dieses Thieres zu vervollständigen, füge ich hier Einiges über den Bau der von mir früher übersehenen retina hinzu.

Hat man die auch über die Augen sich hinwegschlagende Hautdecke des Kopfes abgezogen, so zeigt sich der enthöhlte Hirnknoten aus zwei verschmolzenen Ganglien oder Hemisphären zusammengesetzt. Jede Hemisphäre berührt unmittelbar das respective Auge, ohne daß zwischen beiden ein Sehnerve zu unterscheiden ist. Die retina besteht aus zwei das rothe Augenpigment zwischen sich aufnehmenden Schichten. Die äußere zeigt eine Menge aus der Hemisphäre hervorstrahlender, bis an die Gränze der Bord rfläche des Auges sich erstreckender Fasern. Die das Pigment von Innen bedeckende Schicht besteht aus dicht nebeneinander gestellten kurzen, aufgerichteten, ihre Enden dem Glaskörper zukehrenden Fasern. Dies zeigt sich, unter dem Mikroskop, an feinen, senkrecht auf die Fläche der retina ausgeführten, Durchschnitten. Das Ganze läßt sich recht wohl mit einer Mosaik feiner Stäbchen oder Stiftchen vergleichen und gewährt einen äußerst zierlichen Anblick. Das, zwischen den Schichten abgelagerte, rothe Pigment, welches im Verhältniß zur Dicke beider nur eine dünne Lage bildet, erscheint bei Compression seiner Retinaausschnitte in Form eines, aus polygonalen Maschen bestehenden Netzwerks. Jede Masche umgiebt immer eine einzine aufrecht gestellte Faser, aber nur zum geringsten Theil, nur ihre Basis nämlich. Ich habe zwar den Uebergang beider Schichten ineinander nicht nachweisen können, doch möchte es wahrscheinlich seyn, daß die aufrecht gestellten Fasern die Fortsetzungen der Fasern der äußeren Schicht sind.

Vielleicht findet sich eine ähnliche Structur der retina bei vielen andern wirbellosen Thieren, und dürfte sich als eine ihnen zukommende typische Eigenthümlichkeit bewähren. Auffallend ist es nämlich, wie sehr der von G. R. Treviranus, Jones und J. Müller näher ermittelte Bau der retina im Cephalopdenauge mit der angegebenen Structur übereinkommt. Als fernere Bestätigung meiner Vermuthung theile ich noch Folgendes über die retina der Pterotracheen (Tirolen) mit. In einer in Müller's Archiv für Anat. und Physiol. (1839) aufgenommenen Abhandlung über das Schneckenauge gab ich an, daß der Sehnerve an der kielartig verschmächtigten Basis des Auges dieser Mollusken eine leistenförmige Anschwellung bilde. Aus letzterer entspringen, wie ich mich neuerlich überzeugt habe, Fasern, die sich im Bereiche der hintersten (untersten) Abtheilung des Auges verbreiten und bis an die, in der citirten Abhandlung erwähnten, Pigmentflüken ungefähr zu reichen scheinen. Diese Fasern entsprechen der äußern Retinaschicht. Die innere besteht, wie im Auge der Alciopa, aus dicht nebeneinander und aufrecht gegen den Glaskörper gestellten Fasern.

Dr. Aug. Krohn.

Miscellen.

Merkwürdige Zeichnungen von Naturgegenständen finden sich auf der Insel Delpuch, an der Nordküste von Neuholland, auf den Grünsteinfelsen von den Eingebornen eingegraben. Die große Menge dieser Zeichnungen beweiset, daß die Eingebornen seit langen, langen Zeiten sich damit beschäftigt haben müssen, wenn sie bei'm Schildkröten- und Fischfange sich auf den durch die Ebbe ganz trockengelegten Felsen aufhalten. Capitän Wickham hat einige davon in seinen „Notes on Despuch Island" mitgetheilt, und es ist, in der That, merkwürdig, wie characteristisch diese Zeichnungen sind. Die Abbildungen, namentlich eines Känguruh, eines Seehundes, einiger Vögel, eines Panzerfisches, von Krabben (Decapoda) sind recht gut zu erkennen! (Journal of the Royal Geographical Society, Vol. XII. Part. I. pag. 79 und die dazu gehörigen Tafeln.)

Der Dr. J. J. v. Tschudi, aus Glarus, welcher fünf Jahre lang im südlichen America für Naturforschung reis'te und lange Zeit in den Urwäldern der Cordilleren zubrachte, ist am 6. Januar in Europa, in Bordeaux, mit großen Sammlungen angelangt.

Heilkunde.

Fälle von Apoplexie nach syphilis.

Von Professor Budd.

Während des letzten Jahres wurden drei Kranke in das King's College Hospital mit halbseitiger Lähmung gebracht, welche, in Folge eines apoplectischen Anfalles, in den letzten Stadien secundärer syphilis entstanden war. Diese Fälle machten einen um so größern Eindruck auf mich, als sie zweien Fällen, welche mir vor einigen Jahren vorkamen, sehr ähnlich waren. Zwei junge Männer, mit

denen ich sehr genau bekannt war, hatten zu derselben Zeit einen Anfall von Apoplexie. Sie hatten beide von Natur eine kräftige Constitution, waren aber, einige Zeit vor dem Anfalle, von syphilitischer rhypia und periostitis ergriffen gewesen. Es konnte kein Zweifel darüber obwalten, daß die Apoplexie durch die syphilis oder durch das gegen dieselbe angewendete Quecksilber hervorgebracht worden war, wiewohl mir das Erstere wahrscheinlicher schien.

Die drei Fälle nun, welche im Hospitale vorkamen, waren folgende:

1) James Wetherall, 27 Jahre alt, aufgenommen am 21. April 1841. Er war bis vor fünf Jahren gesund gewesen, zu welcher Zeit er Schanker bekam, welche mit Mercur behandelt wurden. Hierauf bildeten sich Nachengeschwüre, wegen welcher er zwei bis drei Monate lang poliklinisch behandelt wurde. Vor vier Jahren trat er in die Armee ein und wurde sechs oder sieben Monate nachher von sehr heftigen Kopfschmerzen und Schmerzen in den Armen ergriffen. Er blieb deßhalb einige Zeit hindurch in dem Lazarethe und hatte daselbst einmal einen Anfall, in welchem er bewußtlos hinfiel. Als das Bewußtseyn wiedergekehrt war, fand er, daß seine linke Seite gelähmt und das Gesicht nach Rechts hin verzogen war; auch die Sprache war sehr verändert. Der Arm und das Bein waren anfänglich vollkommen gelähmt, so daß er nicht einen Finger oder eine Zehe bewegen konnte. Nach einigen Monaten war die Kraft des Arms zum Theil wiedergekehrt, und er konnte, wenn auch nur hinkend, umhergehen.

Vor ungefähr zwölf Monaten empfand er eine leichte Taubheit in der rechten Hand, und seine Sprache wurde unverständlich, welche Symptome durch Schröpfköpfe beseitigt wurden. Seit dieser Zeit waren vier bis fünf leichte Anfälle derselben Art eingetreten.

Etwa einen Monat vor seiner Aufnahme hatte sich ödematöse Anschwellung der Beine zu den anderen Leiden hinzugesellt.

Als er in das Hospital gebracht wurde, war sein Gesicht aufgedunsen, und die Beine leicht ödematös angeschwollen. Der Urin enthielt eine große Menge Eiweiß, welches sich bei'm Hinzufügen von Salpetersäure in zähen Fäden niederschlug.

Das linke Bein war am Kniee fortwährend contrahirt, und jeder Versuch, es gerade zu strecken, verursachte dem Kranken große Schmerzen. Nach seiner Aussage, war es seit einem Monate auf diese Weise gebogen. Der linke Arm war schwach, doch konnte er ihn ziemlich gut gebrauchen. Die Sensibilität des Armes und des Beines war nicht beeinträchtigt. Im Gesichte war keine Paralyse zu bemerken; die Zunge wurde gerade vorgestreckt, die Pupillen waren gleichweit und die Sinne normal. Die geistige Fähigkeit jedoch war etwas geschwächt; seine Antworten waren langsam und seine Sprache undeutlich. Ueber Kopfschmerz oder Schwindel klagte er nicht.

Am linken Schienbeine war ein großer nodus syphiliticus, und der Kranke empfand Schmerzen in den Gliedern, welche bei Nacht zunahmen. Die Oberarme, wie der untere Theil der linken Hüfte, waren sehr schmerzhaft

Er klagte über Durst, der Appetit war aber gut, und der Stuhlgang regelmäßig.

Die Krankheitssymptome ließen sich also zum Theil auf ein, dem Anscheine nach, frisches Leiden der Nieren, zum Theil auf das frühere Gehirnleiden, zum Theil auf die noch bestehende periostitis beziehen.

Die Wassersucht und der Durst hingen, ohne Zweifel, mit der albuminösen Beschaffenheit des Urins zusammen; die Schwäche des linken Armes, die Undeutlichkeit der Sprache und die Trägheit der Geistesfunctionen waren die Folge des apoplectischen Anfalles, und die Schmerzen in den Gliedern, sowie die Contraction des linken Beines, Symptome der noch bestehenden periostitis.

Dieser letzteren Symptome wegen gab ich ihm Kali hydroiodicum gr. v., dreimal täglich, nach dessen Anwendung die Schmerzen schwanden und das Bein gerade wurde. Doch blieb eine geringe Lähmung in diesem Beine zurück.

Er verließ das Hospital in einem bedeutend besseren Zustande; das Oedem des Gesichts und der Beine war verschwunden; aber der Urin war noch eiweißhaltig.

Zweiter Fall. Henry Harrison, 47 Jahre alt, ein Gerichtsschreiber, aufgenommen am 14. Mai 1841, wegen einer periostitis. Er klagte über Schmerzen in den Gliedern, welche in der Nacht heftiger wurden, auch war die tibia sehr empfindlich.

Er schrieb seine Leiden der syphilis zu, welche er sich zehn Jahre vorher zugezogen hatte. Auf den Gebrauch des Mercurs heilte das Schankergeschwür, aber ungefähr drei Monate nachher brach ein Schuppenausschlag auf der Stirnhaut aus. Sechs Monate nach der Heilung des primären Geschwürs will er zuerst an Schmerzen in den Extremitäten, welche in der Nacht schlimmer wurden, gelitten haben.

Vor ungefähr sieben Jahren hatte er Rhypia-Geschwüre an der Stirn und heftige nächtliche Kopfschmerzen. Nachdem diese Symptome eine Zeitlang angedauert hatten, trat ein apoplectischer Anfall, mit Verlust des Bewußtseins, ein. Nachdem er sich von diesem erholt hatte, war sein rechter Arm so schwach, daß er kaum schreiben konnte; auch das rechte Bein war geschwächt. Allmälig kehrte die Kraft des Armes und Beines zurück, und jetzt ist nur noch eine leichte Schwäche im rechten Arme zurückgeblieben. Das Gedächtniß hatte nach dem Anfalle gleichfalls gelitten.

Vor drei Wochen traten die Schmerzen im periosteum ein, über die er jetzt klagte.

Es wurden ihm verordnet Kali hydroiodicum, gr. v, drei Mal täglich, und er verließ bald das Hospital, von seiner periostitis geheilt.

Dritter Fall. William Dodd, 26 Jahre alt, ein Schmidt, aufgenommen am 2. December 1841, wegen Kopfschmerzen und Lähmung des linken Armes und Beines.

Er war bis vor 2½ Jahren gesund gewesen, zu welcher Zeit er syphilis bekam. Die Schanker heilten auf

den Gebrauch von Mercurialpillen, welche ihm den Mund afficirten; vier oder fünf Monate darauf bekam er Geschwüre im Rachen und einen Ausschlag, welche durch Mercur geheilt wurden. Nun traten Kopfschmerzen, nächtliche Knochenschmerzen und gegen vergangene Weihnachten Geschwüre an den Beinen ein.

Diese Symptome dauerten bis vor fünf Monaten an, wo er einen apoplectischen Anfall hatte, in welchem er ungefähr eine Stunde bewußtlos dalag. Als er sich erholt hatte, fand er, daß er den Gebrauch des linken Armes und Beines verloren hatte; die Zunge und die linke Gesichtshälfte waren auch theilweise gelähmt. Anfänglich war in den paralysirten Theilen Taubheit vorhanden, doch kehrte das Gefühl bald zurück. Der Kopfschmerz hatte an Heftigkeit abgenommen, kehrte aber bisjetzt immer, in Zwischenräumen, wieder. Die Geschwüre an den Beinen heilten, und die Knochenschmerzen wurden durch Arzeneimittel beseitigt.

Zur Zeit seiner Aufnahme war er von Gliederschmerzen frei; sein Aussehen war blühend und rein, und nur zwischen den Augenbrauen fand sich eine kupferfarbige Stelle, von der Größe eines Viergroschenstücks, welche mit sehr kleinen, dünnen, graulichen Schuppen bedeckt war. Den linken Arm und das linke Bein konnte er nur sehr wenig bewegen; die rechte Pupille war größer, als die linke, doch fand weder eine Paralyse der Zunge, noch des Gesichts statt. Der linke Arm war am Ellenbogen und am Handgelenke contrahirt, und die Finger einwärts gegen die Handfläche gezogen. Die Finger oder der Arm konnten auch, mit großer Mühe, wiewohl ohne Schmerzen, gestreckt werden.

Das linke Bein war, während er im Bette lag, steif ausgestreckt, und der Fuß etwas nach Innen gezogen, durch eine Contraction des tibialis anticus. Wenn irgend Etwas den Kranken aufschreckte, so ballte sich die linke Hand fester zusammen; wenn er unbedeckt war, so trat ein heftiger Schauer im linken Arme und Beine ein, während der rechte ganz ruhig liegen blieb.

Die Sensibilität der gelähmten Gliedmaaßen war nicht beeinträchtigt, und die Muskeln derselben waren nur sehr wenig abgemagert.

Er klagte über Kopfschmerz, besonders an der rechten Seite. Er wurde ein bis zwei Tage hindurch purgirt und erhielt dann 5 Gran Kali hydroiodicum, dreimal täglich. Das Jodkali mußte, wegen der zu heftigen Reaction, ausgesetzt werden, wurde aber wieder aufgenommen, und am 22. hatte er einen Anfall von Epilepsie, dem heftige Kopfschmerzen und Fieberschauer folgten.

Das Jodkali wurde deshalb wieder aufgegeben; man ließ ihn zur Ader und gab ihm drastische Purganzen. Am 4. Januar trat ein neuer epileptischer Anfall ein, welcher fast eine Stunde lang anhielt; während des Anfalles bewegten sich die linken Extremitäten heftig, während die rechten ruhig blieben: er war vollkommen bewußtlos, und der Schaum trat ihm vor den Mund.

Er bekam nun 5 Gran blaue Pillen, Abends und Morgens. Bei dieser Behandlung schwand der Fleck zwischen den Augenbrauen und der Kopfschmerz nahm an Heftigkeit ab.

Er verließ das Hospital am 2. Februar in demselben Lähmungszustande, in welchem er aufgenommen war.

In diesem Falle war der Patient zu jung, als daß die Apoplexie, wie es oft im vorgerückten Alter der Fall zu seyn pflegt, durch eine Degeneration der Gehirnarterien entstanden seyn sollte, und er versicherte uns, daß er weder stark getrunken, noch einen Schlag auf den Kopf erhalten habe. Sowie in den frühern Fällen, müssen wir die Apoplexie entweder der syphilis, oder dem gegen dieselbe angewendeten Mercur zuschreiben. Die letztere Vermuthung ist hier sehr unwahrscheinlich, denn wenn er auch zu zweien Malen Mercur genommen hatte, so war dieses doch nicht bis zum Speichelflusse gegeben worden, und er hatte seit zwölf Monaten vor dem Anfalle kein Quecksilber genommen. Wir müssen also die Apoplexie als eine Wirkung des syphilitischen Giftes ansehen, welche Vermuthung dadurch bestätigt wird, daß in allen Fällen die Apoplexie im vorgerückten Stadium der syphilis eintrat, nachdem der Patient an periostitis und an rhypia, oder Rhypiaq-schwüren, gelitten hatte.

Es bleibt zweifelhaft, ob die Apoplexie aus der unmittelbaren Einwirkung des syphilitischen Giftes auf das Gehirn hervorging, oder ob sie auf die syphilitischen Entzündungen der Knochen des Kopfes folgte; die Section eines Falles dieser Art würde hierüber nähern Aufschluß geben. Wenn das Gehirnleiden eine Folge des Knochenleidens ist, so hat es sehr wahrscheinlich seinen Sitz an der Oberfläche des Gehirns, welche mit dem erkrankten Knochen in Berührung steht.

Bei dem dritten Falle ist noch besonders die sehr hohe Reizbarkeit der Muskeln an den gelähmten Gliedern zu bemerken, von welcher der Grad der Convulsionen während der Apoplexie abzuhängen scheint. Bemerkenswerth ist in demselben Falle die Convulsion des gelähmten Gliedes bei dem epileptischen Anfalle, während die Glieder der andern Seite ohne Bewegung blieben. Es ist dieses nur als eine Folge erhöhter Irritabilität für Reize, die nicht von der Willkühr abhängen, zu betrachten. (London Medical Gazette, May 1842.)

Ein Vorfall der Krystalllinse unter die conjunctiva und ein Vorfall des Glaskörpers unter die conjunctiva.

Von R. T. Hunt.

Erster Fall. William Weavers, 64 Jahre alt, erhielt einen heftigen Schlag auf das linke Auge vor mehr als fünf Wochen, welcher damals heftige Schmerzen, Anschwellung und Verlust des Sehvermögens herbeiführte. 8ter März 1841. Der obere Theil der Hornhaut war nun trübe und geschwürig geworden, die Mitte derselben war hinlänglich durchsichtig geblieben, um eine Untersuchung der Pupille zu gestatten, welche contrahirt, unbeweglich und fast ganz mit Eiter ausgefüllt war. Am obern Theile des Augapfels, in einiger Entfernung hinter der Vereinigung der cornea und sclerotica, fand sich eine umschriebene, halb durchscheinende Geschwulst der conjunctiva, welche Herr Barton und ich für einen Vorfall der Linse ansahen.

Ich durchschnitt deshalb die conjunctiva mit einem Hornhautmesser und extrahirte die in der unveränderten Kapsel eingeschlossene Linse, welche beiden Gebilde vollkommen durchsichtig waren. Ich punctirte darauf den untern Theil der Hornhaut, um die Spannung des Augapfels, welche in Folge der inneren Eiterung entstanden war, zu heben. Der Kranke empfand weit weniger Schmerzen nach der Entfernung der Linse, nachdem alle Entzündungssymptome beseitigt waren, und das Auge wurde nach und nach atrophisch.

Zweiter Fall. 26. März 1841. James Howarth, ein Fuhrmann, 38 Jahre alt, war vor 15 Tagen an das linke Auge mit einem Stück Koth geworfen worden. Die Hornhaut war vollkommen durchsichtig, die Pupille sehr erweitert und verzerrt, so daß die iris hufeisenförmig aussah. Am oberen Theile des Augapfels befand sich eine scharf umschriebene Geschwulst der conjunctiva, welche ähnliche Erscheinungen in ihrem Aeußeren darbot, wie die nach einer Dislocation der Linse unter die conjunctiva. Der Theil der Bindehaut, welcher die Geschwulst und den oberen Theil der sclerotica bedeckte, war sehr gefäßreich, was bei der andern Hälfte nicht der Fall war. Das Sehvermögen war sehr beeinträchtigt, aber nicht gänzlich aufgehoben. Nach Punction der Geschwulst mit einem Hornhautmesser fand sich keine Linse, indem die Anschwellung ganz allein durch einen bedeutenden Vorfall des Glaskörpers durch eine Oeffnung in der sclerotica entstanden war. Das Auge ward durch heftpflasterstreifen zwei Tage lang geschlossen erhalten, worauf Höllenstein wiederholt auf die Geschwulst applicirt wurde welche, obgleich durch die Punction verkleinert, doch noch einige Zeit hindurch so sehr hervorragte, daß sie bei Bewegung des Augenlides Schmerzen verursachte. Außerdem wurden Waschungen mit Bleiwasser, ein Blasenpflaster auf die Schläfe, und gewöhnliche aperientia angewendet. Als ich den Kranken zwei Monate später sah, fand sich an der Stelle der Verletzung eine leichte Auftreibung der Bindehaut, welche so sehr verdickt war, daß sich die Verheilung der sclerotica nicht genau ermitteln konnte; die Pupille war noch erweitert, verzogen und unbeweglich, und der Kranke konnte nur sehr wenig sehen. Dieser Fall zeigt, daß es zuweilen schwierig ist, die wahre Beschaffenheit solcher Geschwulst zu der conjunctiva zu erkennen. Sobald aber die Anschwellung nicht durch einen Vorfall der Linse, sondern des Glaskörpers verursacht worden ist, so muß nichtsdestoweniger die Bindehaut eingeschnitten werden, denn wenn auch in solchen Fällen die Folgen nicht so zerstörend sind, wie bei einem Vorfalle der Linse unter die conjunctiva, so wird doch die Wiederherstellung durch Punction der Bindehaut erleichtert und der Ausfluß der zwischen dieselbe und die sclerotica extravasirten Portion des Glaskörpers erleichtert. Die Geschwulst wird zwar auf diese Weise nicht gänzlich beseitigt, indem stets neue Stücke des Glaskörpers sich durch die sclerotica vordrängen, solange die Oeffnung in derselben besteht: allein durch die wiederholte Application des Höllensteins wird eine solche Adhäsion des oberhalb der Verletzung aufeinen Zellgewebes unter der Bindehaut hervorgerufen, daß jedes neue Vortreten des Glaskörpers verhindert wird. Das sogenannte staphyloma scleroticae wird oft durch ähnliche Insulte hervorgerufen. In einem Falle, welcher mir viele Jahre, nachdem die Verletzung geschehen war, vorkam, war das Aussehen der Geschwulst, der Hornhaut und der Pupille genau dem in Howarth's Falle ähnlich, mit der einzigen Ausnahme, daß die Geschwulst die dunkelbläuliche Färbung zeigt, welche gewöhnlich ein Sclerotical-staphylom zu haben pflegt. Nach der Auslage des Kranken war alle in Folge der Verletzung entstandene Irritation längst beseitigt, und das unvollkommene Sehvermögen wurde bedeutend durch den Gebrauch einer Staarbrille gebessert, welche, der Erweiterung der Pupille wegen, von einem breiten, schwarzen Rande eingefaßt war. (London Med. Gazette, 20. May 1842).

Miscellen.

Crural bruch des processus vermiformis, operirt von Dr. Cabaret. Brüche dieser Art sind selten genug, als daß ihnen vollständigen Bruchsack. Im August-Heft des Journal des connaissances medico-chirurgicales 1842 hat Herr Cabaret einige der in der Literatur aufgezeichneten angeführt. Die Beobachtung des Herrn Cabaret betrifft eine sechsundzwanzigjährige Frau, welche von heftiger Colik mit Erbrechen ohne eine Geschwulst in der Leistengegend, befallen wurde. Blutentziehungen und Bäder waren erfolglos; erst am dritten Tage wurde eine Geschwulst in der rechten Cruralgegend bemerkt. Die Taxis hatte keinen Erfolg, und Herr Cabaret, der nunmehr hinzugerufen wurde, entschloß sich für die Operation. Man fand den Wurmfortsatz ohne Bruchsack. Es wurde das ligamentum Gimbernati eingeschnitten und der Darmtheil zurückgebracht, worauf alle Symptome nachließen.

Einen Fall von rascher Entwickelung subcutaner Geschwülste bei einer Magenkrankheit, hat ein Herr Rumley in der Dublin medical Presse, 6. April 1842, beschrieben. Ein 44jähriger Mann, blaß, brünett, früher äußerst thätig, war auf einmal zum Nichtsthun genöthigt und rauchte zu seiner Zerstreuung täglich etwa dreißig Cigarren. Es entwickelten sich Uebelkeiten, Schmerz in der Magengegend bis zur linken Schulter; er schlief schlecht, schwitzte und konnte keine Speise vertragen. Er reis'te; dabei verbesserte sich der Zustand, und im Januar 1842 war er ziemlich hergestellt, da bemerkte er auf einmal eine bühnereigroße, unschmerzhafte, nicht fluctuirende, bewegliche Geschwulst unter der Kopfhaut. Bis zum Februar entwickelten sich noch neun solche Geschwülste an verschiedenen Körperstellen. Sein Allgemeinbefinden ist dabei vollkommen gut; die Abmagerung nimmt aber sehr langsam ab.

Ueber die Behandlung einzelner Hautkrankheiten durch Aetzmittel hat Dr. Millet in dem Journal des connaiss. méd.-chirurgicales. Decembre 1842. Untersuchungen mitgetheilt, aus deren auf empirischem Wege hervorgeht, daß diese Methode sehr unsicher ist, außer etwa bei der Ophthalmie, welche die Variolen auf eine so gefährliche Weise complicirt, während die Cauterisation der Variolenpusteln im Gesichte weder die Hirncongestion noch auch auffallende Narbenbildungen verhindert; über die Vortheile des Cauterisirens bei der zona läßt sich, nach der geringen Anzahl von Beobachtungen, bisjetzt nicht entscheiden; das Weiterschreiten des erysipelas dagegen wird mit Sicherheit nicht dadurch aufgehalten. Im Ganzen scheint dem Dr. Millet dieses Verfahren von geringer Bedeutung.

Bibliographische Neuigkeiten.

Icones piscium on plates of rare Fishes. By J. *Richardson*. London 1843. 4. Part 1.

Etudes chimiques, physiologiques et médicales, faites de 1835 à 1840 sur les matières albumineuses etc. Par P. S. *Denis* (de Commercy). Commercy 1843. 8.

Traité du ramollissement du cerveau. Par M. *Durand Fardel*. Paris 1843.

Memoria Chirurgica del Dottore Bartolommeo *Signoroni*, Professore P. O. di chirurgia pratica nella J. R. Universita di Padova. Padova, Settembre 1842. Mit zwei lithographirten Tafeln. (Interessante subcutane Exstirpation des Unterkiefers.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 532. (Nr. 4. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Biene.

(Allerlei in Betreff der Naturgeschichte und Wartung derselben.)

(Schluß.)

Eines der gefährlichsten Geschäfte ist bekanntlich das Honigschneiden, wenn man es vornimmt, ohne die Bienen zu ersticken, oder zu betäuben. Man führt es am Besten an einem schönen Tage um Mittag aus, wo nur wenige Bienen im Stocke sind, und wenn man dann das Honig vom Deckel aus wegnehmen kann, ist die Gefahr sehr unbedeutend. Noch immer ist das barbarische Verfahren, die Bienen mit Schwefel zu ersticken, sehr im Schwange, und dabei riskirt man allerdings nicht das Geringste von Seiten des Bienenstichs. Allein das Betäuben der Bienen verdient in jeder Beziehung den Vorzug; am Besten geschieht dieß mit dem bekannten Schwamme Bovist, den man halbreif auf den Wiesen sammelt und trocknet, bis er wie Zunder fortglimmt. Durch den Rauch dieses Schwammes werden die Bienen so betäubt, daß man sie, wie einen Haufen Getraide, mit der Hand zusammenstreichen und behandeln, daher dergleichen Geschäfte, wie das Zeideln, das Ausschneiden alter Waben, die Beseitigung der Königin und die Vereinigung zweier Völker, ohne alle Gefahr vornehmen kann.

Als Präservativ gegen den Bienenstich giebt der alte Butler folgende Regeln: „Wenn du deine Bienen zu Freunden haben willst, daß sie dich nicht stechen, so darfst du weder unkeusch noch unreinlich seyn: du darfst dich ihnen nicht mit übelriechendem Athem nähern, sey es, daß dieser von Zwiebel-, Lauch- oder Knoblauchessen oder wovon sonst herrühren; ein Trunk Bier kann dem abhelfen; auch darfst du weder der Völlerei, noch der Trunkfucht fröhnen, ꝛc." Herr Smith, ein übrigens sehr trockener Schriftsteller, räth ebenfalls jedesmal, wenn man sein Bienenhaus besuchen will, ein halbes Nößel Bier zu trinken, wodurch man vor den Stichen in's Gesicht gesichert werde.

Geistesgegenwart scheint uns jedoch auf jeden Fall die beste Sicherung gegen den Bienenstich, wenngleich von dem Großherzoglich Badenschen Staatsrath von Hofer, einem der leidenschaftlichsten Bienenwirthe, erzählt wird, daß er nach einem hitzigen Fieber nicht mehr in sein Bienenhaus habe gehen können, ohne daß die Bienen wüthend über ihn hergefallen wären. „Daraus," fährt der Arzt, welcher diese Anecdote erzählt, fort, „ersieht man deutlich, daß die Secretionen des Staatsraths, in Folge des Fiebers, eine wesentliche Veränderung erlitten hatten, die seinen Bekannten zwar entging, aber den Geruchsnerven der Bienen sehr auffallend seyn mußte." Hatten nicht etwa, so fragen wir, die Nerven des Staatsraths eine bedeutende Schwächung erlitten?

Das Schwärmen der Bienen ist eine so wichtige und interessante Erscheinung, daß wir uns nicht enthalten können, die in der Naturalist's Library gegebene anziehende Beschreibung desselben hier zu wiederholen.

„Sobald die Drohneneier gelegt sind, wird die vorher dicke und unbeholfene Königin schlank, behende und unruhig. Sie durchläuft den Stock ungeduldig, während sie vorher bedächtig und stattlich darin umherschritt, und regt das ganze Volk der Arbeitsbienen zu gleicher Rührigkeit auf. Diese sammeln sich um sie, klettern auf ihren Rücken und klopfen sie beständig mit den Fühlern, um ihr ihren Diensteifer zu erkennen zu geben. Im ganzen Stock ertönt ein lautes, verworrenes Geräusch, und fast keine Biene verläßt den Stock, um einzutragen. Vor dem Korbe fliegen viele unstät umher, und der Augenblick ist gekommen, wo ein bedeutender Theil des Volkes für immer auszuwandern gedenkt. Plötzlich hört das Geräusch im Innern auf, und alle vor dem Korbe umherfliegenden Bienen kehren in denselben zurück, während die mit Beute heimkommenden nicht, wie sonst, in den Stock eilen, sondern vor demselben erwartungsvoll umherschweben. Nach ein Paar Secunden erscheinen wieder einige Arbeitsbienen am Flugloche, kehren wieder um und kommen sogleich mit vielen neuen Begleitern wie-

der hervor, indem sie scharf mit den Flügeln summen, gleichsam als ob sie zum Ausmarsche bliesen. Auf dieses Signal stürzt der ganze Schwarm in gedrängtem Haufen heraus und bildet kurze Zeit vor dem Stocke schwebend eine dunkle Wolke, die in der Luft hin und herschwankt, während einige Bienen in der Nachbarschaft eine bequeme Stelle suchen, wo sich der Schwarm festsetzen kann. Dahin begeben sich alle nach und nach, vorausgesetzt, daß die Königin sich dort niedergelassen hat, und bilden eine dichte Gruppe, die, je nach der Gestalt der Unterlage, kugelrund oder traubenförmig ist.

Bei dieser ersten Vereinigung haben die Bienen offenbar keinen andern Zweck, als daß der ganze Schwarm beisammen sey, um von da aus gerade nach einem früher ausersehenen passenden Wohnorte zu ziehen. Es ist uns ein Fall bekannt, wo ein Schwarm von da geradewegs in eine hohle Weide einzog, während dies die einzige war, die sich ½ bis 1 Stunde im Umkreise befand. Die alte Königin zieht jedesmal mit dem ersten Schwarme aus, und hierzu ist ein schöner Tag strenger nothwendig, als bei den Nachschwärmen, da, wie Herr Golding bemerkt, die alte Dame den Stock sehr ungern bei ungünstiger Witterung verläßt. Giebt ein solcher erster oder Vorschwarm noch dasselbe Jahr wieder einen jungen Schwarm ab, so stellt sich abermals die alte Königin an dessen Spitze.

Die Zeit, wo ein erster Schwarm aus dem Korbe auszieht, läßt sich, wie es scheint, durch kein untrügliches Kennzeichen bestimmen, indem das Vorliegen vor dem Flugloche oft täuscht. Bei den Nachschwärmen dagegen wird das Schwärmen durch das Pfeifen oder Trompeten der Königin und der Prinzessin bestimmt angezeigt. Um den neunten Tag vor dem Schwärmen beginnt zwischen der bereits ausgekrochenen Königin und der noch in ihrer Zelle eingesperrten Prinzessin ein regelmäßiges Duett, und daran erkennt jeder erfahrene Bienenwirth, daß der Zeitpunct des Schwärmens nahe bevorsteht.

Im letztverflossenen trefflichen Bienenjahre haben in England viele Stöcke viermal geschwärmt, und die meisten Vorschwärme wieder junge Schwärme oder sogenannte Jungfernschwärme geliefert. In Betreff des Werths der Schwärme hat man in England einige Knittelreime, die etwa so lauten:

Ein Schwarm im Mai
Gilt ein Fuder Heu:
ein Schwarm im Juni
ein fettes Huhn;
ein Schwarm im Juli
keine Federspul.

Die Königin legt das Jahr über 10,000 bis 30,000 Eier, und erst wenn sie sich zur Fortpflanzung anschickt, beweisen ihr die Arbeitsbienen den höchsten Grad von Aufmerksamkeit und Liebe. Sie bauen bekanntlich für Königinnen, Drohnen und Arbeitsbienen verschiedene Arten von Zellen, und die Königin legt in alle die entsprechenden Eier. Zuweilen kommt indeß der Fall vor, daß ein Drohnenei in eine königliche Zelle geräth. Mit der Zeit wird dasselbe zur Larve und Puppe, und die Bienen füttern das Junge mit königlicher Nahrung und beobachten dessen Wachsthum mit ängstlicher Sorgfalt. Man denke sich nun ihr Erstaunen, wenn statt der erhofften Prinzessin ein dicker Wechselbalg von einer Drohne auskriecht. Anfangs beweisen sie ihm alle Ehrfurcht aus angeborner Devotion; allein bald werden sie ihres Irrthums inne und lassen die Drohne Drohne seyn.

Man könnte Bände mit den Erzählungen füllen, die verschiedene Beobachter in Betreff der aufopfernden Treue, welche die Bienen für ihre Königin beweisen, zusammengetragen haben. Ihre Anwesenheit unter ihnen ist ihr Leben und ihr Ruhm. Von ihr hängt die Thätigkeit, das Glück, die Eintracht und Ordnung des ganzen Volkes ab. Beraubt man dasselbe seiner Königin, so geräth Alles in's Stocken und in Verwirrung. Stirbt sie, so trauern die Arbeitsbienen und lassen sich nur schwer von dem Leichnam trennen.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ließ sich in England ein gewisser Wildman, der den Beinamen „der Bienenbeschwörer" erhielt, öffentlich sehen, und derselbe führte alle seine Kunststücke mit Hülfe dieser angebornen Loyalität der Bienen aus. Dieselben folgten ihm wohin er ging, und hängten sich zuerst an die eine, dann an die andre Hand, oder an jede beliebige von den Zuschauern bestimmte Stelle. Sein Geheimniß bestand darin, daß er sich im Besitze der Königin befand, welcher die Bienen folgten, wohin er jene auch immer bringen mochte.

Von der Treue der Bienen bis in den Tod erzählt Dr. Evans folgende interessante Thatsache. „Die Königin eines schwachen Bienenvolkes lag sterbend auf einer Wabe. Sechs Arbeitsbienen umstanden sie, fächelten ihr mit den Flügeln Kühlung zu und streckten ihre Stachel hervor, um jeden Feind zurückzuschrecken. Als ich ihnen Honig vorhielt, den die andern Bienen gierig annahmen, waren die Wächter so von Amtseifer erfüllt, daß sie sich durchaus nicht stören ließen. Am folgenden Morgen war die Königin todt, aber ihre Garde um sie her noch auf ihren Posten. Die Trauer theilte sich nun dem ganzen Volke mit, und nach vier Tagen war keine Biene mehr am Leben, obwohl der Korb fortwährend mit Honig versorgt worden war."

In seltenen Fällen haben indeß die Bienen auch ihre Königin verlassen. Woran dieß gelegen, läßt sich nicht näher angeben, allein die Umstände eines zu unserer Kenntniß gelangten Beispiels dieser Art waren folgende: „Ein Stock, der seinen Vorrath früh aufgezehrt hatte, ward eines Morgens von seinem Volke verlassen gefunden. Nur die Königin befand sich noch in demselben und kroch langsam und traurig auf den honiglosen Zellen umher."

Sonderbarerweise hat man noch nicht genau in Erfahrung bringen können, wann, wo und unter welchen sonstigen Umständen die Begattung der Königin stattfindet. Ob sie bei Mondschein im Korb, oder, wie Huber meint, an einem schönen Maimorgen in hoher Luft vollzogen wird, ist noch nicht genügend ermittelt.

Der wunderbarste Umstand in der Naturgeschichte der Bienen, ja, man möchte sagen, in der ganzen Naturgeschichte,

bleibt immer, daß die Bienen, wenn sie die Königin verloren haben, die Made einer gewöhnlichen Arbeitsbiene, durch die Fütterung mit Königinnenbrei und durch Erweiterung der Zelle, in eine königliche Made zu verwandeln verstehen, was durch die bündigsten Versuche zur Gewißheit erhoben ist.

Da auf diese Weise die Arbeitsbienen nur unentwickelte Weibchen oder Königinnen sind, so stellt uns ein Bienenvolk das Bild eines geselligen Vereins dar, in welchem die Herrschaft in allen Graden dem weiblichen Geschlechte zusteht. Die Männer spielen darin wirklich eine erbärmliche Rolle. Nachdem sie eine Zeitlang in Völlerei und Trägheit gelebt, werden sie von den Arbeitsbienen zum Tempel hinausgejagt und, wenn sie sich nicht gutwillig fügen, getödtet. Diese sogenannte Drohnenschlacht findet um die Mitte des August statt. Der alte Butler beschreibt diese Scene in seiner treuherzig-humoristischen Weise folgendermaaßen: „Nach dieser Zeit werden diese Amazonenweiber ihrer Männer überdrüssig und meinen, es sey im Stocke kein Platz mehr für dieselben. Sie brauchen dieselben nicht mehr und finden also ihre Gesellschaft entbehrlich. Denn wenngleich sonst bei aller Creatur der Mann das edlere Geschöpf ist, so hat doch hier das weibliche Geschlecht den Vorzug, was auch die Grammatiker dazu sagen mögen. Zuerst werden die Drohnen ganz gelinde zum Korbe hinausgeschleppt, zeigen sie sich aber widerspänstig und wollen sie mit Gewalt wieder hinein, so macht man mit ihnen wenig Umstände und sticht sie todt. Nach der Austreibung der Drohnen sieht man gewöhnlich ein Paar Hände voll Leichname derselben vor dem Korbe liegen. Die meisten aber ziehen den Strohtod vor, fliegen davon und sterben als Einsiedler. Mag sich indeß kein Moralphilosoph beigehen lassen, aus diesen wahren Prämissen den falschen Schluß zu ziehen, als ob der Mann überhaupt der Frau unterthänig seyn solle; denn ex particulari non est syllogizare, und der, welcher es so geordnet hat, daß diese Weiber über ihre Männer gebieten, hat geboten, daß unsere Weiber ihren Männern gehorchen sollen; oder wenn unsre Weiber ja das Commando haben wollen, so mögen sie erst so fleißig, reinlich, keusch, mäßig, verschwiegen und bescheiden werden, wie die Bienen."

Ueber die Lebensdauer der Bienen weichen die Meinungen ab. Evelyn behauptet, die von der Brut im Mai stürben vor dem Schlusse des künftigen Jahres. Dr. Bevan schreibt den Arbeitsbienen im Durchschnitte nur eine Lebensdauer von 6 Monaten und den Drohnen eine solche von 4 Monaten zu. Von den ersteren leben aber sicher manche bis zum Juli des folgenden Jahres, und zwar machen sich die vorjährigen Bienen nicht sowohl durch Eintragen von Honig ꝛc., als durch das Füttern der Brut nützlich. Die Königin kann bestimmt 3 Sommer erleben. Ein Bienenvolk hat dagegen eine viel längere Dauer. Columella setzt 10 Jahre als die höchste Frist, und ein sich selbst überlassener Stock dürfte diese auch wohl selten überschreiten. Das allmälige Aussgehen desselben rührt übrigens daher, daß die sonst so reinlichen Bienen die Häute und Gespinnste der Larven und Puppen nicht herausschaffen, daher sich viel Unrath anhäuft. Deshalb ist das Ausschneiden der verdorbenen Waben dem Wohlbefinden der Stockes so förderlich. Uebrigens werden Fälle erzählt, daß sich Bienenstöcke 40 — 50 Jahre lang gehalten haben, was, nach Della Rocca, insbesondere in Syrien oft vorkommen soll.

Wir beschließen diese Mittheilungen mit einer Anecdote, welche den Geistlichen, die den Bienenzehnten in Anspruch nehmen, zur Warnung dienen kann, und welche Cotton in seinem Bee-book erzählt:

„Nach vielem Hin- und Herstreiten zwischen dem Ortspfarrer, der den zehnten Schwarm verlangte, und einem Ortsnachbarn, sagte der Letztere: „Ihr sollt ihn haben" Nun trug es sich ein Paar Tage darauf zu, daß der Nachbar einen starken Schwarm bekam, den er sofort in die Pfarrwohnung trug, wo sich der Pfarrherr gerade mit Weib und Kind bei'm Mittagsmahle gütlich that Der Bauer trat in die Stube, grüßte höflich und sagte, er bringe Bienen. „Das ist fein gethan", erwiederte der Pfarrer, „tragt sie nur in den Garten" „Nein," sagte der Bauer, „ich will sie lieber hier lassen." und damit öffnete er den Korb, klopfte die Bienen geschwind heraus und ging mit dem leeren Korbe davon Der Pfarrer wurde mit Weib und Kind waidlich gestochen und dachte nicht wieder daran, den Bienenzehnten zu verlangen."

Anatomische Untersuchung des nervus vagus und accessorius Willisii

Von James Spence.

(Hierzu Figur 12. und 13. der mit Nr. 529. [Nr. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Der nervus vagus oder pneumogastricus hat bis jetzt eine Art von Anomalie in der Physiologie des Nervensystems dargeboten, denn während dieser Nerv zwei wahre Ganglien an dem oberen Theile seines Verlaufes hat, bewiesen zahlreiche Experimente, daß er sowohl motorische wie sensitive Aeste ausschickt. Arnold, Scarpa und Bischoff versuchten dieses dadurch zu erklären, daß sie annahmen, die motorischen Fäden des vagus kämen von dem nervus accessorius her, von welchem sie glaubten, daß er zum vagus in demselben Verhältnisse stehe, wie die vorderen Wurzeln der Rückenmarksnerven zu den hinteren. Bischoff wurde in dieser Ansicht durch einen Versuch bestärkt, denn nachdem er den nervus accessorius innerhalb der Schädelhöhle bei einer Ziege durchschnitten hatte, fand er, daß bei der Trennung der Wurzeln dieses Nerven die Stimme allmälig schwächer wurde, und gänzlich aufhörte, als der Nerv vollständig getrennt war; daraus schloß er, daß die Bewegungen des Kehlkopfes von den aus dem nervus accessorius hervorkommenden Fäden abhangen — ein Schluß, der jedoch keineswegs unzweifelhaft erscheint, wenn wir erwägen, wie viele andere Ursachen zugegen waren, welche diese Wirkung hervorbringen konnten, wie der Blutverlust und die langen Leiden des Thieres während der Vorbereitungen zur Operation.

Im Jahre 1837 veröffentlichte Dr. John Reid in dem Edinb. Med. and Surg. Journal. eine Abhandlung über die Functionen der verschiedenen Zweige des achten Paares, das Resultat zahlreicher Versuche. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen in Betreff der Zweige des vagus, deren Anatomie ich berücksichtigen werde, sind in Kurzem folgende: 1) daß die Schlundäste des vagus rein motorisch sind; 2) daß der obere Kehlkopfast sensitiv ist, indem er an keinem Kehlkopfmuskel, mit Ausnahme des m. crico-

thyreoideus, Bewegungen hervorbringt, 3) daß der recurrens rein motorisch ist, und alle Muskeln des Kehlkopfes, mit Ausnahme des cricothyreoideus, versieht. Nachdem Dr. Reid sich hinlänglich von den Functionen dieser Aeste des vagus überzeugt hatte, schritt er nun zunächst zu der Untersuchung über die Functionen des nervus accessorius in Bezug auf seine motorischen Aeste. Er führte seine Versuche über diesen Gegenstand auf die Weise aus, daß er zuerst das Thier der Empfindung beraubte, dann rasch das cranium eröffnete und die Ursprünge der Nerven trigte; er fand, daß auf eine Reizung des nervus accessorius keine Bewegungen am Kehlkopfe erfolgten, obwohl starke Contractionen am trapezius und sterno-cleido-mastoideus, und in den meisten Fällen auch an den Schlundmuskeln eintraten; dagegen fanden auf eine Reizung des Ursprungs des vagus deutliche Contractionen von den Kehlkopfmuskeln statt. Aus diesen Versuchen schloß Dr. Reid, daß der vagus motorische Fäden, unabhängig von den aus dem accessorius herkommenden Fäden, enthalte. Im Jahre 1841 veröffentlichte Herr Longet eine Abhandlung über denselben Gegenstand, und obwohl anscheinend unbekannt mit den frühern Untersuchungen des Dr. Reid, haben seine Versuche und deren Resultate eine große Uebereinstimmung mit denen des Dr. Reid, ausgenommen das Verhältniß des nervus accessorius zu den motorischen Aesten des vagus betreffend. Denn Herr Longet fand, daß auf eine Reizung des accessorius innerhalb der Schädelhöhle deutliche Bewegungen der Kehlkopfmuskeln hervorgebracht wurden, während diese Wirkung nicht auf eine Reizung des Ursprungs des nervus vagus erfolgte; er ist daher geneigt, der Ansicht von Arnold, Scarpa und Bischoff beizustimmen, daß die motorischen Aeste des vagus vom nervus accessorius abhangen. Ich glaube jedoch aus der Anatomie dieser Nerven zeigen zu können, daß die Resultate beiderseitiger Untersuchungen, sowohl des Dr. Reid als des Herrn Longet, Statt finden können, ohne sich aber gegenseitig umzustoßen, oder einander so sehr zu widersprechen, wie es auf den ersten Blick erscheinen möchte.

Im Anfange des vorigen Winters wurde meine Aufmerksamkeit speciell auf die Anatomie des vagus und accessorius gerichtet, durch eine Aufforderung des verstorbenen Charles Bell, die Ganglien dieser Nerven zu untersuchen, über deren Functionen er gerade damals eine Abhandlung schrieb. Er war der Meinung, daß dasjenige, was gemeiniglich das untere oder zweite Ganglion des vagus genannt wird, vielleicht nur eine Verflechtung der Fasern desselben mit denen des accessorius, welches unmittelbar über dieser Stelle herantritt, seyn möchte, und daraus sich wohl erklären ließe, wie so der vagus in seinem weiteren Verlaufe motorische und sensitive Aeste abgebe. Beschäftigt, den nervus pneumogastricus an einer frischen Leiche darzustellen, frappirte es mich, daß der Stamm dieses Nerven aus zwei gesonderten Portionen zu bestehen scheine, die eine weiß und strangähnlich, die andere und größere von graulicher Farbe. Besonders war dieses nahe am unteren Ganglion der Fall, und nach der Entfernung des Neurilems konnte die weiße, filamentöse Portion über dieses Ganglion hinaus verfolgt werden, dicht über welchem sie durch die innere Wurzel des nervus accessorius, sowie durch einen kleinen glatten und weißen Faden, gebildet zu werden schien, den ich oben über das obere Ganglion hinaus verfolgte, aber da die medulla oblongata entfernt worden war, konnte ich nicht genau den Ursprung desselben bestimmen.

Es verstrich nun einige Zeit, bevor ich mir eine für meine Untersuchungen geeignete Leiche verschaffen konnte, da die meisten, welche ich erhielt, bereits geöffnet und das Gehirn, sowie die medulla oblongata, entfernt war; doch wiederholte ich die Präparation an zwei andern Leichen, so weit es möglich war, und mit ähnlichem Resultat. Als ich endlich eine Leiche mit Gehirn und verlängertem Rückenmarke erhielt, begann ich die Präparation damit, daß ich den weißen Nervenfaden, welcher, wie bereits erwähnt, sich mit der innern Wurzel des accessorius verbindet, aufwärts verfolgte. Ich fand, daß ich ihn bei sorgfältiger Präparation über das obere Ganglion des vagus hinaus verfolgen konnte, und er längs der anderen den vagus bildenden Fäden von der Grube zwischen den corpora olivaria und restiformia entsprang, und hier sah

ich auch Fäden, die mir damals dem vagus anzugehören schienen, rückwärts gehen, um sich mit dem accessorius innerhalb der Schädelhöhle zu vereinigen. Ich verfolgte nun den besprochenen Nervenfaden abwärts und fand, daß unmittelbar unter dem ersten Ganglion des vagus mit ihm sich die innere Wurzel des accessorius vereinigte, und die Vereinigung beider bildete einen weißen, festen Nervenstrang welcher, nachdem er den ramus pharyngeus nervi vagi abgegeben hatte, über das untere Ganglion auf dieselben Nerven verfolgt werden konnte und parallel und, innerhalb derselben Nervenscheide, mit dem graulichen Theil oder dem Stamme des nervus vagus abwärts lief; aber unglücklicherweise konnte ich auch diesesmal kein Resultat über den Zusammenhang dieser Portion des Nerven mit dem ramus laryngeus recurrens erhalten, da der vagus höher hinauf, als da, wo er diesen Ast abgiebt, durchgeschnitten worden war.

Während ich diese anatomische Untersuchung fortsetzte, wurde es nun zuerst mit Bendz's Untersuchungen aus einer Note in Dr. Reid's Aufsatz über den vagus bekannt. Es war daselbst angegeben, daß aus seinen Zergliederungen sich ergab, daß sowohl bei Menschen, als bei Thieren der ramus pharyngeus nervi vagi zum großen Theile aus den Fäden des nervus accessorius herkomme, und daß die nervi laryngei (superior et inferior), sowie der plexus oesophageus, ebenfalls einige wenige Fäden von diesem Nerven erhalten. Er beobachtete auch, daß der accessorius bei'm Menschen ein Paar Fäden zum zweiten Nervenknoten des vagus hergiebt. In diesen 2. Ganglion treten nicht alle Fäden des vagus ein. Er hat selbst bei'm Kaninchen einige Fäden des vagus bei dem oberen an diesem Nerven befindlichen Ganglion vorbeigehen sehen, ohne in dasselbe hineinzutreten. Da nach diesem die Zergliederungen des Dr. Bendz genau mit den von mir angestellten übereinzustimmen schienen, so ersuchte ich Dr. Reid schriftlich um nähere Auskunft über dieselben, da ich selbst Bendz's Originale Abhandlung nicht bekommen konnte. Dr. Reid sagt in seiner Antwort: „ich vermuthe, daß in meiner Abhandlung über das achte Nervenpaar nicht richtig angegeben ist, daß Bendz einen Theil der Fäden des vagus über dessen oberes Ganglion hinaus bei'm Kaninchen verfolgt hat, denn aus dem Originale geht es ziemlich deutlich hervor, daß er das untere Ganglion meint, so daß also, wenn Sie in der That vermuthen, Fäden über das obere Ganglion hinaus verfolgt zu haben, Ihre Ergebnisse von denen des Dr. Bendz abweichen."

Damit kein Zweifel darüber obwalte, daß Bendz das untere Ganglion meint, so sage ich hier die Stelle aus dem jetzt vor mir liegenden Originale bei. Bei der Beschreibung der Nerven des Kaninchens sagt er: In quinque circiter linearum distantia a ganglio radicis nervi vagi, fibrae hu'us nervi in ganglio lum ovale 1½''' longum eu ½''' crassum, colore griseo-rubicundo intumescit. Nonnullae fibrae a vago venientes formationis hujus ganglioli participes non sunt, sed immediate in nervum laryngeum superiorem transeunt, qui majore ex parte hisce formatur." Bendz beschrieb ferner den accessorius als aus zwei verschiedenen Wurzelreihen gebildet — die eine Reihe, welche gewöhnlich beschrieben wird als aus der medulla spinalis und dem untern Theile der medulla oblongata entspringend — und die andere Reihe der Fäden gab er an, als dicht neben den untern Fäden des vagus entspringend und sich mit der ersten Nervenfadenreihe innerhalb der Schädelhöhle verbindend, welche darauf die innere Wurzel des accessorius bildet*), die zu dem vagus ein Wenig unter dessen oberem Ganglion tritt. Er giebt an, daß diese innere Wurzel, nachdem sie einige Fäden zu dem zweiten Ganglion des vagus abgesendet hat, neben der andern Portion des Stammes des vagus längs dessen ganzem Verlaufe am Halse verfolgt werden kann, bis er in die Brust eintritt, wo diese Fäden sich im ramus recurrens laryngeus und dem plexus oesophageus und cardiacus zu verlieren scheinen. Ueber die Fasern des accessorius, welche dicht an denen des vagus entspringen, sagt er: „Proxime

*) Wie es scheint, die Fasern, welche mir von dem vagus zu den Wurzeln des accessorius innerhalb des Schädels übergehen schienen.

posteriorem radicis nervi vagi marginem radiculae nervi accessorii Willisii incipiunt, quae ad formam et tractum a fibris radicis nervi vagi valde differunt." Ich habe bei allen meinen Zergliederungen Bendz's Angaben bestätigt gefunden, die ausgenommen, welche den Unterschied im Ausfehen und Verlaufe zwischen den oberen Fäden oder Wurzeln des accessorius und denen des vagus betreffen.

Ich will nun kurz die Anatomie des vagus und accessorius nach meinen eigenen Untersuchungen in Betreff der fraglichen Puncte beschreiben.

Nachdem ein Durchschnitt des Schädels und der Wirbelsäule, ähnlich dem auf der Tafel dargestellten, gemacht und die hinteren Wurzeln der Spinalnerven nahe an ihren Ganglien getrennt und zurückgeschlagen worden sind, können die Rückenwurzeln des accessorius mit Leichtigkeit verfolgt werden, welche gemeiniglich bei der Wurzel des 5. Halsnervens beginnen und allmälig zu einem platten Strange zusammentreten, der durch das foramen magnum in die Schädelhöhle aufsteigt. Dort treten einige Fasern vom unteren Theile der medulla oblongata hinzu, dann tritt ein kleiner Zwischenraum ein, von dem feine Fäden entspringen, aber höher hinauf und dicht an oder vielmehr von den Fäden, welche den vagus bilden, gehen 2 oder 3 Fäden rückwärts und vereinigen sich mit dem accessorius gerade bei seinem Austritt aus der Schädelhöhle unter einem spitzen Winkel.

Fast unmittelbar nach seinem Austritte aus der Schädelhöhle theilt sich der accessorius in eine äußere und innere Portion. Die äußere geht, nachdem sie mit den Spinalnerven und dem nervus sympathicus communicirt hat, durch den sterno - cleido - mastoideus, an den sie Zweige angiebt, und vertheilt sich zuletzt an den trapezius. Die innere Wurzel des accessorius, welche besonders von den neben dem Ursprunge des vagus entspringenden Fäden gebildet zu seyn scheint, vereinigt sich mit diesem Nerven etwas unterhalb dessen oberem Ganglion. Wenn man vorsichtig das Neurilem von dem vagus an dieser Vereinigungsstelle entfernt, so sieht man einen kleinen, glatten, weißen Nervenfaden zur inneren Wurzel des accessorius hinaufsteigen. Diesen Faden konnte ich bei allen meinen Zergliederungen über das obere Ganglion des vagus hinaus bis in die Rinne zwischen dem corpus olivare und restiforme verfolgen. Verfolgt man ihn wiederum abwärts nach der Stelle hin, wo zu ihm die innere Wurzel des accessorius tritt, so sieht man diese beiden Fäden zusammenschmelzen und einen weißen Nervenstrang bilden, nachdem der ramus pharyngeus vagi an der Vereinigungsstelle abgegeben worden ist. Der so gebildete weiße Nervenstrang kann abwärts über das untere Ganglion des vagus hinaus verfolgt werden, dem er zwei oder drei feine Fäden zuschickt. Er steigt darauf parallel und in derselben Nervenscheide mit dem grauen oder gangliösen Theile des vagus nach dem unteren Theile des Halses hinab, wo er, nachdem er Fäden von der gangliösen Partie dieses Nervens erhalten hat, vorzüglich zur Bildung des laryngeus recurrens beizutragen scheint; einige Fäden jedoch steigen mit dem Stamme des vagus in die Brusthöhle hinab, welche ich aber nicht bis zu ihrem Ausgange verfolgen konnte. Diesem weißen Nervenstrange möchte ich das Prädicat des motorischen Stranges des vagus beilegen, da aus demselben die motorischen Aeste dieses Nerven zu entspringen scheinen, denn, da wir deutlich nachweisen können, daß die Schlund- und unteren Kehlkopfäste dieses thun, so ließe sich wohl vermuthen, daß die Oesophagealfäden bis zu demselben Ursprunge verfolgt werden können.

Aus diesen anatomischen Details glaube ich nun schließen zu können, daß der vagus, gleich der dritten Abtheilung des par quintus, aus motorischen und sensitiven Fäden zusammengesetzt ist, daß sein motorischer Strang, wie ich ihn bezeichnet habe, zum Theil aus inneren nicht ganglionsen Fasern und zum Theil von der inneren Wurzel des accessorius gebildet wird.

Erklärung der Tafel:

1. Nervus opticus.
2. Dritter Nerv.
3. Vierter Nerv.
4. Fünfter Nerv.
5. Sechster Nerv.
6. Portio dura des siebenten Nerven.
7. Portio mollis
8. Nervus glosso-pharyngeus.
9. Nervus vagus.
10. Der Faden des vagus, der über dessen oberes Ganglion hinausgeht.
11. Die von Bendz als die oberen Ursprünge des accessorius beschriebenen Fäden, welche dessen innere Wurzel bilden.
12. Spinaltheil des accessorius.
13. Motorischer Strang des vagus, gebildet durch die Vereinigung seiner nicht ganglionsen Fäden (10) mit der inneren Wurzel des accessorius. Man sieht diesen Nervenstrang, nachdem er den ramus pharyngeus abgegeben (14) hat, über das zweite Ganglion des vagus hinabsteigen und längs des Stammes derselben in den laryngeus recurrens (15) sich fortsetzen.
16. Fortsetzung des vagus.

Miscellen.

Von der Affenart Cercopithecus Faunus erzählt Herr Adolph Delessert, daß sie für die Einwohner der Stadt Salem, unweit Madras, eine wirkliche Plage abgeben. Durch ein Gesetz geschützt, welches die Tödtung eines dieser Thiere zu den Sacrilegien rechnet, haben diese Affen sich so vermehrt, daß die Häuser davon bedeckt sind, trotz der Dornenhecken, womit sie umgeben werden. Wenn ein Hindu sich an einem Feinde rächen will, streut er des Nachts eine Hand voll Korn auf sein Dach. Den folgenden Tag kommen die Affen herbei und reißen die Ziegeln ab, um die Körner zu erlangen, welche in die Zwischenräume gerungen sind. In den Häusern und Marktplätzen benutzen sie die geringste Unachtsamkeit der Verkäufer, um Früchte und Gemüse mit unglaublicher Gewandtheit und Frechheit zu rauben. Nur die Häuser und Gärten der Europäer verschonen sie, weil sie da mit Flintenschüssen empfangen werden.

Von der Natur und physiologischen Wirkung der Gerüche behauptet Herr August Duméril, in einer der Pariser Academie der Wissenschaften übergebenen Abhandlung, daß sie nur aus der Verflüchtigung der Körper entständen, und daß die Riechempfindung nur aus der Berührung der verflüchtigten Moleculen mit der Schleimmembran erfolge, daß Wärme, Licht und Electricität diese Verflüchtigung begünstigten, daß der hygrometrische Zustand der Atmosphäre eine wesentliche Bedingung zur Hervorbringung gewisser Gerüche sey; Herr Aug. Duméril behauptet endlich, daß der Geruch nur bei Thieren stattfinde, welche Luft durch Lungen oder Tracheen athmen, und daß bei den Fischen, den Cruftacen und den mit Kiemen athmenden Mollusken gar keine Riechempfindung stattfinde.

Heilkunde.

Neues Reductionsverfahren der Verrenkungen des Ellenbogengelenkes.

Von Dr. Duparcque.

In einem, in die letzte Nummer der Révue médicale, Juillet 1842, eingerückten, Aufsatze schreibt Herr Dr. Filugelli die Schwierigkeiten, welche die Reduction der Verrenkungen einiger Gelenke darbietet, nicht, wenigstens nicht ausschließlich, der Contraction der Muskeln zu, wie es gewöhnlich angenommen wird, sondern einer Art von Hängenbleiben der luxirten Knochen. Diese Ansicht ist vollkommen begründet, und ich hatte schon vor langer Zeit diese

Ursache der Schwierigkeiten erkannt und angeführt, besonders bei der Reduction der Luxation des Vorderarmes im Ellenbogengelenke nach Hinten. Bei Erwägung dieses Umstandes wurde ich auf ein Verfahren geführt, durch welches ich mit großer Leichtigkeit die Reduction einer Verrenkung dieser Art ausführen konnte, welche den gewöhnlichen Mitteln getrotzt hatte, ich meine die Extension in der Richtung der Axe des luxirten Gliedes. Herr Filugelli sagt in dem obenerwähnten Aufsatze, daß er zweimal Luxationen der Art beobachtet habe, welche nicht zurückgebracht werden konnten, obgleich sie neu waren, und erinnert daran, daß man in der chirurgischen Literatur eine Menge von uneingerichtet gebliebenen Verrenkungen dieser Art fände. Ich halte es für wahrscheinlich, daß, wenn man in den meisten andern Fällen mehr oder weniger leicht die Reduction durch die gewöhnlichen Mittel ausführen konnte, die Luxation unvollständig war, und das Ulnarende des Oberarmes auf dem Rande des processus coronoideus ulnae hangen geblieben, oder dieser zugleich fracturirt war, oder endlich, daß die Muskeln und Ligamente von Natur schlaff, oder selbst mehr oder weniger zerrissen waren, so daß sie der Extension bei der Einrichtung wenig Widerstand leisteten. Bei dieser Verrenkung tritt das Ulnarende des humerus auf die vordere Seite des obern Endes der Knochen des Vorderarmes unterhalb des processus coronoideus, welcher sich in die für das olecranon bestimmte Grube lagert und unter den Rand der Gelenkfläche des radius, welcher nun hinter den condylus externus humeri getreten ist. Da nun der processus coronoideus ulnae und der Gelenkrand des radius höher stehen, als die vordere Fläche dieses Knochens, auf welcher sich jetzt das dislocirte Ende des humerus befindet, so stemmt sich diese gegen jene mehr hervorstehenden Partieen und wird kräftig gegen diese durch den biceps und brachialis anterior hingezogen. Dieses Gegenstemmen muß in geradem Verhältnisse mit den Reductionsversuchen bei dem mit den Knochen parallel angebrachten Zuge — wie man diesen gewöhnlich auszuführen pflegt — zunehmen: wenigstens muß an der Stelle eine starke Reibung stattfinden, welche einen großen Theil der anwendeten Gewalt für sich in Anspruch nimmt, während dieselbe noch überdies die obnedem zu starke Spannung des biceps und brachialis internus steigert, in welchem sich die mm. biceps und brachialis anterior befinden, wodurch das Hinderniß, welches man durch diese Anstrengungen zu bekämpfen sucht, nur vergrößert wird. Vielleicht sind die Zerreißungen, welche man zuweilen nachher an diesen Muskeln gefunden hat, eher das Resultat dieser unzweckmäßigen Dehnungsversuche, als der Verrenkung selbst, gewesen.

Das von mir angewendete Verfahren verhütet diese Zufälle: es überwindet oder beseitigt vielmehr auf eine kräftige und leichte Weise diese Hindernisse, welche die Einrichtung dieser Gattung von Luxationen so sehr erschweren und zuweilen, nach der gewöhnlichen Verfahrungsweise, selbst unmöglich machen.

Die ausführliche Darlegung eines Falles, in welchem ich zuerst dies Verfahren anwandte, wird den Zweck, den Mechanismus und die Resultate besser begreifen lassen, als eine einfache Beschreibung.

Herr Gallois fiel am 24. März 1813 bei einem Spazierritte vom Pferde auf die Fläche der rechten Hand bei ausgestrecktem Arme. Er fühlte sogleich ein Krachen im Ellenbogengelenke und einen so heftigen Schmerz, daß er sein Bewußtsein verlor. Man brachte ihn zu einem in der Nähe wohnenden Weinhändler, wo er wieder zu sich kam, und drei Wundärzte des Viertels versuchten, unterstützt von drei Freunden des Verwundeten und einem Kellner, die Einrichtung der Luxation des Ellenbogengelenkes nach Hinten, welche im höchsten Grade vorhanden war; ich selbst war einige Augenblicke Zeuge der unerhörten Anstrengungen, welche man zum dritten oder vierten Male wiederholte; allein Nichts rührte sich; der Verwundete, erschöpft durch die heftigen Schmerzen, welche er soeben überstanden hatte, rief um Gnade und bat flehentlich, daß man ihn in Ruhe lassen möchte. Mit Mühe erlangte ich es endlich, die Reduction noch einmal versuchen zu dürfen und die Operation selbst zu leiten.

Ich ließ die drei für die Contraextension aufgestellten Gehülfen diese fortsetzen, trug dann einem Freunde, der mich begleitet hatte, auf, kräftig die Hand und das untere Ende des Vorderarmes zu umfassen, um diese Partie zu fixiren und sie selbst in die Flexionsrichtung zu bringen, im Verhältnisse, als die Operation fortschreiten würde. Ich umschlang nun das obere Ende dieses Vorderarmes so nah, als möglich, an der Luxationsstelle mit einer langen, schmal zusammengelegten Serviette, deren Enden ich zweien Gehülfen übergab, welche allmälig und kräftig an denselben ziehen sollten. Bei diesen Anordnungen stellt der Vorderarm im Anfange einen Hebel der dritten Art vor, bei dem der Stützpunct am Handgelenke, der Widerstand am Ulnarende und die Kraft am Körper des Vorderarms selbst, aber sehr nahe am Widerstande, sich befindet, was die Action der Kraft bei dieser Art von Hebel sehr unterstützt. Sobald man aber, indem man diese Kraft durch Zug mit der Serviette ausübt, dahin strebt, den Vorderarm zu beugen, wird ein Hebel der ersten Art gebildet. Der Punct des Zuges wird der Mittelpunct der Hebelbewegung am Vorderarme durch die mit seinem unteren Ende gemachte Beugung.

Dieser Mechanismus ist leicht zu begreifen

1) Das Festhalten des unteren Endes des Vorderarmes, ferner der auf dasselbe ausgeübte Druck, welcher es immer mehr und mehr in die Flexionsrichtung bringt, bezwecken und bewirken gewiß nicht nur nicht eine Vermehrung des schon übertriebenen Dehnungszustandes der m. m. biceps und brachialis internus — des ersten Hindernisses bei dem gewöhnlichen Reductionsverfahren —, sondern im Gegentheile eine Beseitigung dieser Spannung. Allerdings wird bei diesem Mechanismus, indem man das olecranon durch die Hebelbewegung herabdrückt, die Dehnung auf den brachialis posterior übertragen. Da aber dieser Muskel bei dieser Art der Luxation in einer dem Umfange der Verrenkung entsprechenden Erschlaffung sich befindet, so kann

die ihm mitgetheilte Dehnung ihn höchstens zur normalen Spannung zurückführen; der Widerstand ist also an dieser Seite Null.

2) Der die Extension ersetzende Zug, welchen man am obern Ende des Vorderarms, vermittelst der ihm umschlingenden Serviette, ausführt, dient dazu, diese Partie von der in diesen Fällen so heftig gegen sie gedrängten Gelenkfläche des humerus zu entfernen, wozu die gleichzeitig ausgeführte Flexion nicht wenig mitwirkt. Der humerus wird auf diese Weise zur Fläche oder Höhe des processus coronoideus und des Gelenkrandes der ulna zurückgeführt. Zu diesem Acte der Operation im vorliegenden Falle gelangt, bedurfte es nur eines mäßigen, auf der einen Seite mit meinen vereinigten Fingern auf den Vorsprung des humerus nach Vorne und auf der andern Seite mit meinen beiden auf dem olecranon gekreuzten Daumen nach Hinten ausgeübten Druckes, um die aneinanderliegenden Theile in entgegengesetzter Richtung verschieben und dadurch gleich bei'm ersten Male die Einrichtung zu bewirken. Sie gab sich durch ein lautes Geräusch zu erkennen und wurde bestätigt durch die vollständige Flexion des Armes, die Leichtigkeit, ihn vollkommen zu strecken, durch das Verschwinden der enormen Deformität, welche der Ellenbogen einige Augenblicke vorher darbot, und durch die Freiheit der Bewegungen, welche das Gelenk auf der Stelle wiedererlangte.

Vier Personen könnten zur Ausführung der Reductionsmethode genügen; eine für die Contra-Extension fixirt den Körper und den untern Theil des Oberarms; eine zweite hält das Carpalende des Vorderarms, fixirt es und bringt es in die Flexionsrichtung; eine dritte zieht an der am obern Theile des Vorderarmes angelegten Serviette, welche zugleich den Stützpunct und die ausstreckende Kraft repräsentirt, und endlich der Chirurg, welcher, hinter dem luxirten Gelenke stehend, dasselbe mit seinen beiden Händen umfaßt, deren Finger sich auf dem in der Ellenbogenfalte hervorstehenden Unarende des humerus decken, und deren Daumen sich auf dem olecranon kreuzen.

Die gewöhnlichen antiphlogistica wurden angewendet, um die Folgen zu verhüten oder zu beseitigen, welche nichtsdestoweniger heftig waren und lange anhielten, aber der Verwundete konnte sich am Ende seines Gliedes, wie sonst, bedienen. (Revue médicale, Septembre 1842.)

Ueber das Eindringen von Luft in die Venen, und über ein neues Mittel, den daraus hervorgehenden Tod zu vermeiden.

Von Herrn Mercier.

Man sieht nicht selten bei Operationen, die in der Nähe großer Venenstämme ausgeführt werden, einen Zufall eintreten, der mit den Wirkungen des Blitzstrahls verglichen worden ist, ich meine, den Tod hervorgebracht durch das Eindringen von Luft in die Venen. Der Tod tritt in diesen Fällen, nach meiner Ansicht, auf dieselbe Weise ein, wie bei langanhaltenden Ohnmachten; er hängt davon ab, daß das Gehirn kein Blut mehr empfängt, dessen fortwährendes Herausströmen für die Ausübung seiner Functionen nothwendig ist; und sowie bei der Ohnmacht der Tod nur schinbar ist und nur dann wirklich eintritt, wenn die Unterdrückung des Herzschlags fortdauert, so tritt der Tod in Folge des Eindringens von Luft in die Venen dann erst wirklich ein, wenn die Blutcirculation zu lange Zeit gehemmt ist.

Allein auf welche Weise verhindert die Luft den Zufluß des Blutes zum Gehirne?

Versuche und Beobachtungen haben ergeben, daß die eingedrungene Luft sich in den Venen, in der rechten Herzkammer und in der Pulmonararterie wiederfinde, im arteriellen Systeme dagegen gar nicht, oder nur in sehr geringer Quantität. Ich behaupte nun, daß die Luft das Blut hindert, aus dem Venensysteme in das Arteriensystem überzugehen, und zwar vermöge ihrer Elasticität, ihres Rückflusses und ihrer Vermischung mit dem Blute.

1) Vermöge ihrer Elasticität verdichtet sie sich, wenn das Herz sich zusammenzieht, und dehnt sich aus, sobald die Contraction derselben nachläßt. Die Action des Herzens wird also auf diese Weise zum Theil neutralisirt, und es ist klar, daß es der in der Pulmonararterie befindlichen Blutsäule einen nicht ebenso kräftigen Impuls mittheilen wird, als wenn es unmittelbar auf ein, nicht zusammendrückbares, Fluidum einwirkte.

2) Ein Gas schlüpft da durch, wo eine Flüssigkeit nicht durchdringen könnte; die Herzklappen können daher ihre Mündungen nicht hermetisch genug schließen, um den Rückfluß der Luft zu verhindern, wenn die Kammern sich zusammenziehen, und die Herzaction übt folglich einen sehr schwachen Impuls auf das in der Lungenarterie angekommene Blut aus. Das Zurückströmen der Luft giebt sich durch ihr Vorhandensyn in den Venen zu erkennen, welche derjenigen entgegengesetzt sind, durch welche sie eingedrungen ist, wie, z. B., in der untern Hohlvene, wenn Luft in die obere eingedrungen ist.

3) Es ist ein physicalisches Gesetz, daß ein, einer Flüssigkeit beigemengtes, Gas den Durchgang derselben durch sehr enge Röhren erschwert. Wenn daher das Blut mit Luft gemischt ist, so dringt das dadurch schaumiggewordene Blut nur mit vieler Schwierigkeit durch die Capillargefäße der Lunge. Indem also das Blut zum großen Theile der Herzaction entgeht und antreffeits mehr Widerstand findet, läßt es sich leicht begreifen, wie so die Circulation plötzlich unterbrochen wird. Da aber in den meisten Fällen eine bestimmte Menge Blut in die linke Herzkammer kommt, und indem diese kleine Menge sich im Arteriensysteme verbreitet und nicht genug Blut zum Gehirne gelangt, um ihm die nöthige Erregung mitzutheilen: so wird also der schinbare Tod dieses Organes umsomehr zögern, ein wahrhafter zu werden, als die Menge des von ihm aufgenommenen Blutes weniger gering seyn wird.

Folgendes ist nun der Schluß, zu dem ich gekommen bin:

Da das Herz noch lange Zeit schlägt, nachdem die Thätigkeit des Gehirns bereits erloschen ist, so würde ich vielleicht im Stande seyn, wenn ich all das Blut, welches in das Arteriensystem gelangt, zum Kopfe hinsenden könnte, den Tod des Gehirnes so lange aufzuhalten, bis das Herz sich frei gemacht hätte und die Circulation wiederhergestellt wäre. Nun ist es aber bei dem Menschen und den Vierfüßlern von mittler Größe leicht, auf diese Weise das Feld der Circulation zu begränzen, man braucht nur die aorta abdominalis und die artt. axillares zu comprimiren, was ich im folgenden Versuche ausführte.

An einer gesunden Hündin von mittlerem Alter und mittlerer Größe schnitt ich den m. pectoralis quer durch: es entstand eine Hämorrhagie von 15 bis 16 Unzen, und ich sah mich genöthigt, die arteria axillaris zu unterbinden. Man sah nun die Vene während der Expiration anschwellen und sich während der Inspiration entleeren. Ich öffnete sie durch einen Querschnitt, und sogleich drang die atmosphärische Luft mit der größten Leichtigkeit ein: ich erweiterte noch die Ränder der Venenwunde mit einer Pincette.

Bald trat große Angst, beschleunigte Respiration, darauf Erschöpfung, allgemeiner collapsus ein, und nach zehn Minuten war die seltene und tiefe Respiration das einzige Lebenszeichen. Ich comprimirte nun die, kaum zu fühlende, aorta; nach einiger Zeit

wurde die Respiration weniger selten; das Thier stieß ein leises Klagegeschrei aus; es öffnete die Augen, erhob den Kopf und wollte sich auf seine Pfoten stellen; die Respiration war fast ganz normal wieder geworden.

Ich ließ mit der Compression nach, und sogleich beschleunigte sich die Respiration, Lord dann nach und nach langsamer, wobei derselbe collapsus, wie früher, eintrat. Erneute Compression und wiederholtes Nachlassen derselben brachte ganz dieselben Erscheinungen, wie früher, hervor. Um zu ermitteln, ob der durch den Druck hervorgebrachte Schmerz nicht Ursache dieser Klagetöne, die sehr jedesmaligen Wiederbelebung wäre, kniff ich das Thier sehr stark mit den Nägeln, mit einer Zange an den Beinen, am Stamme, im Gesichte, an der Zunge; aber kein Zeichen von Empfindung gab sich zu erkennen, während eine wiederholte Compression das Thier wieder belebte. Als ich zum vierten Male comprimirte, stieß das Thier von Neuem Klagetöne aus, öffnete die Augen, erhob den Kopf, versuchte, sich auf die Pfoten zu stellen und blieb in dieser Stellung, auch nachdem ich mit der Compression nachgelassen hatte. Es war genau eine Viertelstunde nach der Eröffnung der Vene. Es blieb nichts zurück, als ein Ausdruck von Betäubung und Erstaunen, welcher in kurzer Zeit verschwand, und bald lectte die Hündin das Blut auf, welches auf dem Tische geronnen war. Zwei Stunden nachher fraß sie ungefähr ¦ Pfund gekochtes Fleisch; Obstruction trat in den ersten achtundvierzig Stunden ein; dann Diarrhöe vier Tage hindurch. Die Wunde vernarbte rasch. (Gazette des Hôpitaux, No. 144.)

Miscellen.

Ueber das Verhältniß des Chlors und des Mercurialismus. Schönlein suchte in einer seiner klinischen Vorlesungen den Grund stärkern Hervortretens der Mercurialerscheinungen in der Anwendung der muriatischen Salze, welche, selbst in Form von Bädern angewendet, diese Wirkungen hätten. „Wie es Mittel giebt," sagt er, „die gewisse Krankheitsprocesse antagonistisch bekämpfen und somit Heilmittel werden, so giebt es auch andere, welche, in den Organismus gebracht, die Entwickelung schlummernder Krankheitsprocesse befördern: so namentlich befördern die muriatischen Salze die Lustseuche und die Quecksilberkrankheit; ich sah sie bei'm Gebrauche von Salzquellen, z. B., von Ischl zum Ausbruche kommen. Darauf gründet sich auch die sonderbare Erscheinung, daß an manchen Orten, wo eine mit Chlor geschwängerte Luft vorhanden ist, die Anwendung des Quecksilbers in der Lustseuche höchst nachtheilig wird. Ich sah diese Erscheinung in Venedig, wo durch die Seeluft der Atmosphäre viel Chlor beigemischt ist; die Aerzte daselbst sind sehr unglücklich in der Behandlung der Syphilis mit Quecksilber, und wenn ein Venetianer sich von dieser Krankheit heilen lassen will, so muß er sich in die Hochlande der Lombardei begeben; daher sieht man auch nirgends so viele Leute ohne Nasen, wie in der Lagunenstadt. — Aus demselben Grunde verabscheuen auch die Englischen Aerzte den Mercur bei Behandlung der Syphilis." — (Schönlein's klinische Vorträge. Hft. II. S. 277.)

Gegen die Schwerhörigkeit nach dem Scharlache, welche allerdings dem Gebrauche bitterer Mittel, adstringirender Gurgelwasser und eines Blasenpflasters hinter dem Ohre gewöhnlich weicht, empfiehlt für heftigere Fälle die London medical Gazette, Mai 1842, den Gebrauch des Jod's. Wenn, nach heftiger Halsentzündung, die Mandeln etwa den doppelten Umfang haben und sich hart und knorpelig, oder auch schwammig weich anfühlen, so genügt die vorhin angegebene Behandlung nicht. Würde in solchen Fällen gleich zu Anfang das Jod innerlich und äußerlich angewendet, so würden Hunderte solcher Kranken nicht für immer schwerhörig werden. Man giebt das Jod in Verbindung mit Kali hydroiodicum und mit irgend einem andern Mittel, welches gerade durch den Zustand indicirt wird, sehr zweckmäßig mit dem zusammengesetzten Sarsaparillen-Decoct. Die Mandeln müssen zwei- oder dreimal täglich mit Jodtinctur bepinselt werden. Gewöhnlich sind vier bis fünf Wochen erforderlich, bevor das Jod seine volle Wirkung thut.

Ein kräftig wirkendes escharoticum empfiehlt Dr. Kemmerer in demselben Journale an der Stelle der Autenrieth'schen Salbe. Es wird eine Kautschuk-Platte, mit einer Anzahl erbsgroßer Oeffnungen (zehn bis vierzig) versehen, auf die Hautfläche applicirt und in jede Lücke ein Stückchen Wiener Aetzpaste eingelegt. Je nach Bedürfniß läßt man dies 10 bis 15 Minuten bis eine halbe Stunde wirken und erhält eine sehr kräftige und rasche Einwirkung.

Gegen Neuralgieen empfiehlt Herr Valleix die durchgeführte Anwendung der fliegenden Vesicatorien über den verschiedenen schmerzhaften Puncten, wobei, je nach der Intensität und Ausdehnung der Schmerzen, ein bis neun Vesicatorien zugleich gelegt werden müssen. Er behauptet, auf diese Weise die Heilung vollkommen und sehr rasch erreicht zu haben, indem unter neunundvierzig Neuralgieen (d. h. dreiundzwanzig Intercostal-Neuralgieen, acht Cervico-brachial-Neuralgieen und achtzehn Fälle von ischias und lumbago) nur drei Fälle nicht vollkommen geheilt wurden, welche indeß doch eine beträchtliche Besserung erfuhren. Bei der Hälfte der Fälle dauerte die Behandlung nur zwei bis sechs Tage, bei ⅔ waren zwischen sechs und neun Tagen erforderlich und nur bei zwei Fällen sehr vielfältiger Neuralgie dauerte die Behandlung drei Wochen. (Arch. gén., Mars 1842.)

Eine sogenannte Eierstockswassersucht, die sich spontan entleert, ist, nach der medicinischen Zeitung, Nr. 42, von dem Kreiswundarzte Hey, zu Altenahr, angeführt, welche, ohne Zweifel, als ein Fall des hydrops tubae Fallopianae zu betrachten ist. Eine achtundvierzigjährige Frau bekam eine unregelmäßige und bewegliche Geschwulst über den Schaambeinen, mit Schmerzen im Becken und im rechten Beine, Oedem beider Füße und Dyspnöe. Zwei Aerzte diagnosticirten hydrops ovarii und wollten die Paracentesis ausführen, als auf einmal ein wässeriger Ausfluß durch die Scheide eintrat und drei Tage dauerte, worauf die Geschwulst ganz verschwunden war. Die Menstruation war nicht gestört gewesen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Narrative of a Residence on the Mosquito shore during the years 1839, 1840, 1841. By Thomas Young. London 1842. 8.

Du cheval de Montagne. Quelques idées sur la production, l'élève et le perfectionnement de cette raçe. Par G. Bergasse de Laziroules. Paris 1843. 8.

Annales medico-psychologiques, Journal de l'Anatomie, de la Physiologie et de la Pathologie du système nerveux. Destiné particulièrement à recuillier tous les documens relatifs à la science des rapports de la physique et de la morale, à l'aliénation mentale et à la médecine légale des aliénés. Publié par MM. les DD. Baillarges, Cerise et Longet. Paris 1843. 8.

System of clinical Medicine. By Dr. R. J. Graves. Dublin 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 533. (Nr. 5. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Bemerkungen über die alten Peruaner.

Von Samuel George Morton, Dr. M. *).

(Hierzu die Figuren 14. und 15. auf der mit Nr. 529. [Nr. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

In meinem Werke über Americanische Schädel (Crania Americana) habe ich die Ansicht ausgesprochen, die Schädel der alten Peruaner seyen von Natur sehr langgezogen gewesen und hätten sich in dieser Beziehung von denen der Inka-Peruaner und der benachbarten Nationen unterschieden. Da ich diese Meinung vor dem Erscheinen der erwähnten Schrift auch in der Academie ausgesprochen habe, so ergreife ich die gegenwärtige Gelegenheit, um zu erklären, daß ich meine Ansicht geändert habe.

Im American Journal of Science, March 1840, habe ich bereits in einer kurzen Bemerkung auf diese Meinungsveränderung hingedeutet, und ich wiederhole nun meine gereiften Folgerungen in Verbindung mit neuen Thatsachen, die sich in dem Werke des ausgezeichneten Reisenden, Herrn Alcide D'Orbigny, aufgezeichnet finden.

Dieser Reisende besuchte nicht nur das hohe Tafelland der Anden, welches einst von den alten Peruanern bewohnt war, sondern verweilte längere Zeit in jener interessanten Gegend und sammelte, in Betreff der dortigen Ureinwohner, viele interessante Beobachtungen.

1) Die Nachkommen der alten Peruaner bewohnen noch jetzt das Land ihrer Vorväter und nennen sich Aymaras, was wahrscheinlich ihr ursprünglicher Name ist.

2) Die gegenwärtigen Aymaras ähneln den benachbarten Quichua, oder Peruanischen Völkerschaften, in Farbe, Gestalt, Gesichtsbildung, Ausdruck, Form des Kopfes (dem sie nicht mehr künstlich eine andere Gestalt ertheilen), kurz, in Allem, was die physische Bildung und die socialen Verhältnisse betrifft. Ihre Sprachen sind verschieden; allein selbst in diesen herrscht eine Aehnlichkeit, welche auf einen gemeinschaftlichen Ursprung hindeutet.

3) Bei Untersuchung der Gräber der alten Aymaras in der Nachbarschaft des Sees Titicaca bemerkte Herr D'Orbigny, daß diejenigen, in denen sich die zusammengedrückten und langgezogenen Schädel befanden, daneben eine größere Anzahl nicht plattgedrückter Schädel enthielten, woraus er schloß, daß die Deformität nicht natürlich, sondern das Resultat mechanischen Druckes sey.

4) Er machte auch die Bemerkung, daß die plattgedrückten Schädel durchgehends Männerschädel waren, während die Weiberschädel sämmtlich ihre naturgemäße Gestalt hatten, nämlich die der Americanischen Race, insbesondere den Peruanern, eigenthümliche viereckige oder sphäroidische Form.

5) Die längsten Köpfe wurden in den größten und schönsten Gräbern gefunden, woraus sich ergiebt, daß die Deformität bei jener Nation eine Auszeichnung war.

6) Die Forschungen des Herrn D'Orbigny bestätigen die zu verschiedenen Zeiten von Pedro de Cieza, Garcilaso de la Vega, Pentland ꝛc. mitgetheilte Angabe, an deren Richtigkeit ich nie gezweifelt habe, daß nämlich diese Nation selbst ihre Gräber und Tempel erbaut, nicht aber eine früher im Lande angesessene, höher civilisirte Menschenrace unterjocht und sich deren Bauwerke angeeignet habe.

Herr D'Orbigny fand Tempel von 100 bis 200 Meter Länge, welche mit der Fronte gegen Osten standen und mit Reihen von eckigen Säulen oder Pfeilern geziert waren; gewaltige, aus einem einzigen Felsblocke gearbeitete, Thore, die mit Basreliefs bedeckt waren; colossale Statuen von Basalt und große viereckige Grabhügel in so großer Menge, daß sie sich, wie Städte und Dörfer, ausnahmen.

Aus den von mir früher bekannt gemachten Beobachtungen ersieht man, daß der innere Raum des Schädels, welcher das Maaß des Volumens des Gehirns abgiebt, bei

*) Mitgetheilt der Academie der Naturwissenschaften in Philadelphia.

den alten Peruanern ziemlich von gleicher Beschaffenheit war, wie bei den jetzt lebenden, nämlich etwa 26 Cubikzoll mißt, und dieses Maaß ist so gering, daß man unter den gegenwärtigen Menschenstämmen, außer den Hindus, keinen findet, welcher in dieser Beziehung die Peruaner nicht überträfe.

Herr D'Orbigny vermuthet sogar, daß die alten Peruaner die wirklichen Vorfahren der Inka-Familie seyen, welcher Punct indeß noch nicht als entschieden angesehen werden kann. Wäre dieß der Fall, so entstände die Frage, weßhalb die Inkas den Gebrauch, die Schädel deform zu machen, so ganz aufgegeben haben, da doch dies bei den Aymaras ein aristocratisches Privilegium war.

Ich wußte mir anfangs nicht zu erklären, wie diese sonderbare Verlängerung des Kopfes bewirkt worden seyn; denn wenn man einen sphäroidischen Kopf drückt, wie dies die Ehenour und andere, am Columbiafluß wohnende, Völkerschaften thun, so dehnt sich der Kopf seitlich in demselben Maaße aus, wie der Druck von Oben stark einwirkt, während bei diesem Volke der Kopf vom Gesichte nach dem Hinterhaupte zu gestreckt und verschmälert ist. Wahrscheinlich wurde in diesem Falle die Compression durch an die Seiten des Kopfes gelegte Schienen oder Compressen zu Wege gebracht, wovon eine von den Backenknochen nach den Seitenwandbeinhöckern ging und die andere auf die Stirn gelegt wurde, während Alles durch eine Kreisbinde zusammengehalten ward. Auf diese Weise trat das Gesicht bei fortgehendem Wachsthume stark vorwärts, während der Schädel sich hinterwärts verlängerte, sich aber nach allen übrigen Richtungen nur wenig ausdehnen konnte. Diese Bemerkungen werden durch die beigegebenen Figuren (Fig. 14. und 15) verständlicher, welche nach einem, von Herrn Pentland angefertigten, Abguße eines der Schädel gezeichnet worden sind.

Dr. Goddard sprach gegen mich die Ansicht aus, daß die an diesen Schädeln vorkommende Deformität ebensowohl durch Kreisbinden, ohne Schienen oder Compressen, erzeugt worden seyn dürfte. Ich will zugeben, daß dies bei einigen der Köpfe möglich gewesen sey; bei andern liegt es aber auf der Hand, daß, insbesondere am Stirnbeine, eine Schiene oder Compresse angewendet worden seyn müsse.

Ich besitze sechs Abgüsse von Schädeln und drei Schädel jener Nation, an welchen allen die fragliche Deformität zu bemerken ist. (The Edinburgh new Philosophical Journal, July — October, 1842.)

Ueber Granit und Gneuß, in Hinsicht der Formen, mit denen sie auf der Erdoberfläche erscheinen,

hat Herr L. v. Buch am 15. December 1842 in der Berliner Academie der Wissenschaften eine Vorlesung gehalten.

„Fast überall, wo Granit sich verbreitet, läßt sich nicht verkennen, wie das hervortretende Stück einen Theil einer Ellipsoide bilde, mit gewölbter Oberfläche. Das ist gar schön am Brocken zu sehen, wenn man von Elbingerode über Schierke heraufsteigt. Diese Ellipsoiden mehr oder oder weniger groß, von vielen Meilen Erstreckung, wie am Riesengebirge, im böhmisch-mährer Gebirge, im Odenwalde, im Schwarzwalde, in Cornwall, oder auch nur wie Hügel groß, aber dann in großer Zahl aneinandergereiht, wie in Hindostan; oder in Schweden und Finnland. Ist der Granit von Gneuß bedeckt, so folgt auch dieser der Form, welche ihm vom Granite vorgeschrieben wird. — Im Innern sind diese Gewölbe aus Schaalen gebildet, welche concentrisch übereinander hinliegen, in immer kleineren Bogen, bis zu einer Art von Gyplinder, von nur geringer Breite. Die Lage der darauflliegenden Gebirgsarten, und die Veränderung, welche durch den Granit an ihren Gränzen hervorgebracht wird, läßt sehr wahrscheinlich vermuthen, daß der Granit selbst als eine Art von Blase sich aus dem Innern erhoben und die ihn bedeckenden Gebirgsarten auf die Seite geschoben, oder ganz zu neuen Gebirgsarten verändert hat. Die Schaalenzertheilung würde eine Folge der Erkältung des, mit hoher Temperatur hervorsteigenden Granits, seyn, da Versuche von Gregory Watt und Gustav Bischoff, in Bonn, eine solche schaalenartige Zertheilung erkältender Massen unmittelbar erweisen. Die Oberfläche dieser Granitgewölbe ist gar häufig mit einer unglaublichen Menge von Blocken bedeckt, welche von ihrer Lagerstätte nicht entfernt sind, die sich aber oft zu wundersamen Felsen erheben. So am Brocken, an der Achtermannshöhe, auf dem Riesengebirge, an vielen Stellen im Schwarzwalde und ziemlich überall, wo der Granit etwas ausgedehnt vorkommt. Diese Verwüstung auf der Oberfläche hat zu der Legende von Teufels-Mühlen Veranlassung gegeben, man nennt sie auch Felsen-Meere, in Griechenland Teufels-Tenne (Ulrich, Reise I. 121). Auch sie sind Folge der Zusammenziehung, daher Zertheilung der sich erkältenden Oberfläche; und daher ist es begreiflich, daß Granit mehr, als andere Gebirgsarten, mit solchen Blöcken bedeckt wird. Die Schaalen sind auf ihrer Oberfläche glatt, oft wie polirt. Daß sie es durch Reibung der einen auf der andern sind, wahre Rutsch-Flächen, erweist sich durch eine Beobachtung, welche in der Mitte der Stadt Stockholm angestellt werden kann. Von Södermalms-Schleuse durch „Stora Glasbrukegata" herauf, nach Catharinakirche, erreicht man gewölbartig gebogene Schichten von Gneuß mit vielen durchsetzenden kleinen Granitgängen. Diese Gänge aber sind ganz regelmäßig von einer Schaale zur andern verworfen, so daß es offenbar ist, wie eine Schaale über die untere sich vorgedrängt hat; und gewiß nicht ohne sich auf der Reibungsfläche zu glätten und zu poliren. Auch sind die unteren, bedeckten Schaalen eben so glatt und polirt, als die äußerste, an der Oberfläche, wodurch jede äußere Ursache der Glättung, Bewegung von Eismassen oder von schleifenden Blöcken über die Fläche, auf das Bestimmteste ausgeschlossen und zurückgewiesen wird."

„Ganz Finnland und der größte Theil von Schweden werden von solchen kleinen Granit- und Gneußsystemen aus geglätteten Schaalen bedeckt, und wie sie hintereinander fortliegen, zeigt gar deutlich und schön der ideale Durchschnitt von Finnland, der Engelhardt's Umrisse begleitet. Mit Finnland's Südspitze endigt sich diese Erscheinung, und es zeigt sich jetzt in dem jenseits des Meerbusens wieder sich erhebenden festen Lande, in Esthland und Liefland eine bewundernswürdige Ruhe in den Gebirgsarten, eine Ruhe und Stetigkeit, die sich nun über den größten Theil des europäischen Rußland's verbreitet und im ganzen übrigen Europa ihres Gleichen nicht wiederfindet. Die silurischen Schichten in Esthland liegen nicht nur höchst regelmäßig und ganz söhlig übereinander; sie sind auch so wenig verändert, daß die organischen Reste, die sie umschließen, fast überall leicht erkannt, und leicht aus dem Gesteine hervorgesammelt werden können. In großen Bogen folgen nun die spätern Gebirgsarten bis zum Ural und bis zum Granit-Ellipsoide der Ukraine."

„Daß der Gneuß, der in Schweden und Finnland die Granit-Ellipsoiden bedeckt, wie aller Gneuß überhaupt, seine Entstehung einem Metamorphismus verdankt, der ihn, bei der Erhebung des Granits aus vorhandenen Schiefern (durch Eindringen des Feldspaths zwischen den Schiefern, durch Veränderung der Schiefermasse zu Glimmer) gebildet habe, ist eine Ansicht, welche sich schon seit vielen Jahren bei den vorzüglichsten Geognosten festgesetzt hat, und welche zuletzt durch viele scharfsinnige

Ausführungen und Betrachtungen, in der Erläuterung der geognostischen Karte von Frankreich durch die Herren Du Fresnoy und Elie de Beaumont, nicht wenig befestigt worden ist. Dieser Ansicht gemäß würde aller Gneuß in Schweden und Finnland ehemalige silurische Schichten über den ganzen Norden von Europa voraussetzen; denn wo unveränderte Schichten in diesem Erdstriche hervortreten, gehören sie zu den ältesten Schichten der Transitionsformation. — Mit dem Finnischen Meerbusen endigt sich die Wirkung dieses gewaltigen Metamorphismus, und er erscheint nun in Rußland nicht wieder.

Eine jede Karte der nordischen Länder läßt es nun gar deutlich hervortreten, wie der Finnische Meerbusen eine Fortsetzung, in gleicher Richtung und Breite, der Meerenge sey, welche zwischen Norwegen und Jütland sich eindrängt; und eben auch genau in dieser Richtung und Breite wird Schweden von einer Vertiefung durchschnitten, in welcher eine große Reihe von Seen hinter einander fortliegen, eine Vertiefung, die es möglich gemacht hat, Kriegsschiffe durch das feste Land von der Nordsee bis Stockholm zu bringen, ohne die Ostsee zu berühren. Und eben nur in dieser Vertiefung erscheinen die unveränderten Transitionsschichten, an der Motalaelv hinauf und in den Westgothländischen Ebenen, welche dieselben organischen Reste umschließen, als bei Petersburg und bei Reval, und daher auch offenbar zu derselben silurischen Reihe gehören. —

Es wäre nicht unmöglich, daß noch einst die merkwürdigen Westgothländischen Berge, der Billingen mit seinen Fortsetzungen, die Kinnekulle, der Halle und Hunneberg bei Wennersborg, den Schlüssel zur Erkenntniß liefern, warum denn diese Meerbusen die Grenze der Einwirkung des Granits und des Metamorphismus der Schiefer zu Gneuß bilden. Diese Berge, die wie Festungen über die Fläche aufsteigen, sind die einzigen, welche an ihren steilen Abhängen aus unveränderten, versteinerungsreichen Schichten der Transitionsformation bestehen. Nur wenig von ihnen entfernt, in der Fläche am Fuße, findet man diese Schichten nicht mehr. Jeder Berg wird aber auch außerdem von einer, zuweilen sehr bedeutenden, Masse eines, wahrscheinlich augitischen Gesteins bedeckt, eine Masse, schwarz und körnig, wie die Basalte von Staffa und von den Hebriden, — Da nun Beobachtungen in Deutschland und Schottland hinreichend erwiesen haben, daß solche augitische Gesteine aus dem Inneren hervortreten, in Stöcken und Gängen und sich auf der Oberfläche der durchbrochenen Schichten verbreiten, so läßt sich nicht zweifeln, daß auch ein jeder der Westgothländischen Berge im Innern einen basaltischen Cylinder, Stock oder Gang umschließe, der die obere Schicht mit einer, sich weit unter dem Granit verbreitenden, basaltischen oder augitischen Masse verbindet. Der Billingen gleicht hierinnen vollkommen dem Meißner in Hessen, an welche viele, vom äußeren Umfang gegen die Mitte geführte, Stollen den innern basaltischen Kern an das Tageslicht gebracht haben. — Der Gneuß umgiebt überall, wie ein hervortretender Wall, diese Berge, berührt sie aber nirgends unmittelbar, und es ist, in der That, fehr zu bezweifeln, daß man in ganz Skaraborgslän irgend einen Punct angeben könne, wo Gneuß oder Granit die Unterlage der, zu Bergen aufsteigenden Transitionsschichten bilde.

Es ist also die große, im Innern versteckte, basaltische Masse, welche die, durch sie gehobenen und durchgebrochenen, silurischen Schichten beschützt und sie der metamorphisirenden Einwirkung des Granits und der, seine Erhebung begleitenden Stoffe entzogen hat. In einiger Entfernung (am Hunneberg bei Floh-Kyrcka, eine Meile entfernt) endigt sich das basaltische Gestein in der Tiefe, und der Granit kann kann wieder an die Oberfläche hervortreten; wenigstens in Smaland bis Schonen hin, nicht aber wieder in Esthland und Liefland.

Mit einiger Ueberraschung findet man die gewölbartigen und geglätteten Schalen des Granits auch in der Schweiz wieder. Man hätte sie in einer so zerrütteten, zu so kühnen Formen, Spitzen und Graten aufsteigenden Gebirgskette so leicht nicht erwartet. Auch mögen sie oben an den Gipfeln nicht mehr gesehen

werden. Wohl aber wunderschön groß und ausgedehnt in den Thälern. Dahin gehört die bekannte Höllenplatte oder Handeck an der Grimsel, welche in Agassiz Werke von Gletschern, als Erläuterung einer, durch Gletscher bewirkten Glättung abgebildet ist. Saussure dagegen (III. 459) sah hier Schichten übereinander, convexes, posées en retraite les unes sur les autres, comme d'immenses gradins, und diese Ansicht scheint sich auch am ganzen Grimselpasse herauf zu bestätigen. Neben der hölzernen Brücke, welche über Handeck von der linken zur rechten Aarseite führt, sieht man ganz nahe, glatte Schichten sich unter darauflagenden verbergen, und mit gleicher Glätte unter sie hinauflaufen. Schöne Gewölbe in Schalen übereinander erscheinen wieder am Siedlerhabhang des Grimfelthales und auf dem Grimselpasse selbst. Saussure würde schwerlich in den „Rochers moutonnés," welche durch diese Schalen gebildet werden, eine Glättung durch Gletscher erkannt haben; die Erscheinung scheint, in der That, eine viel umfassendere, größere, allgemeinere Ursache vorauszusetzen und zu erweisen, als Gletscherwirkungen seyn können.

Ueber die vogelkopfähnlichen und ihnen verwandten Organe bei den Bryozoën.

Bekanntlich sind mehrere Bryozoën mit eigenthümlichen hin- und herschwingenden Organen versehen, deren Gestalt Ellis, ihr Entdecker, sehr treffend mit einem Vogelkopfe vergleicht. In den naturhistorischen Schriften, welche ihrer erwähnen, suchte man bisher vergebens nach Aufschluß über ihren Nutzen, und ebensowenig erfuhr man etwas Näheres über ihre Structur. Erst unlängst hat sie Herr Dr. v. Nordmann sorgfältiger untersucht und die Resultate seiner Beobachtungen in seiner ausgezeichneten Fauna pontica (p. 684 — 692., Zoophyt. pl. 3. Fig 4), bekannt gemacht *). (S. Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée, 9. Année, exécuté sous la direction de M. de *Demidoff*. Paris 1840. T. 3.) Diese Untersuchungen haben zu einer gründlichern Kenntniß der betreffenden Organe sehr wesentlich beigetragen und sind noch besonders interessant wegen der Entdeckung anderer, wahrscheinlich zu gleichem Zwecke bestimmter, welche die von Nordmann neu aufgestellte Gattung Telegraphina characterisiren. Es sey mir gestattet, an diese Ergebnisse einige Bemerkungen anzuschließen. Sie sind vorzüglich bestimmt, einigen Aufschluß über die noch unerforschten Triebfedern, wodurch diese Organe, oder ihre einzelnen Theile, in Bewegung gesetzt werden, zu geben.

Die bisjetzt beobachteten Formen dieser Organe sind dreierlei Art. Die beiden ersten sind nur Modificationen einer Hauptform, die ich mit nichts besser, als mit einer Zange, zu vergleichen weiß. Ruht die Zange auf einem Stiele, der sich frei bewegen kann, so entspricht sie einer Krebsschere **). Fehlt ihr der Stiel und ist sie unbeweglich, so liegt der Vergleich mit einer Kneipzange oder Pincette am Nächsten. Die dritte Form bilden mehr oder weniger bogenförmig gekrümmte Borsten oder Stacheln.

Die Krebsscherenform ist die seit längerer Zeit bekannte und findet sich bei Cellaria avicularia, Bicellaria ciliata (nach Nordmann's Vermuthung auch bei Bicellar. scruposa), bei Flustra

*) Aus vorliegender Zeitschrift (Jahrg. 1840, Nr. 380.) ersehe ich, daß Herr Professor J. Müller, in einer Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, einen Vortrag über die Organe der Cellularia avicularis gehalten habe. Leider habe ich die Verhandlungen der Gesellschaft nicht benutzen können.

**) Dieser Vergleich giebt zwar keine so genaue Vorstellung von der ersten Form, als der von Ellis ausgegangene, scheint mir aber bezeichnender und läßt sich auch anatomisch durchführen. In der That entspricht der Kopf- oder Helmtheil (caaque) der sogenannten Hand, dem metatarsus oder carpus einer Krebsschere, während der Oberkiefer den unbeweglichen, der Unterkiefer den beweglichen Schenkel repräsentirt.

avicularis (**Flustra** angustiloba, *Lam.*, **Cisia** flustroides, *Lamour.*) und, nach meinen Untersuchungen, bei einer, wahrscheinlich zur Gattung **Mollia** (s. neueste Ausgabe von Lamarck, T. 2. p. 268) gehörenden, Species. Bei den beiden ersten Arten, wo Strämmchen und Zweige aus zwei Längsreihen von Zellen bestehen, ist jede Zelle bekanntlich auf ihrer äußern freien Seitenwand mit einem krebsscherenförmigen Organe versehen. Bei **Sutrea avicularis**, welche mehr, als zwei Zellenreihen hat, bemerkt man die Organe nur an den Randzellen. Bei der angeführten **Mollia**, wo sich die Zellen gar nicht berühren, besitzt jede derselben, welche nur durch sechs schmale Querbrücken mit den sechs sie umgebenden Nachbarzellen zusammenhängt, merkwürdigerweise zwei solcher Organe, zu jeder Seite eines. Ueber die Ursache der pendelartigen Schwingungen bin ich ebensowenig, wie Herr v. Nordmann, in's Klare gekommen. Nur in Bezug auf den Mechanismus, durch welchen das Schließen der Scheere geschieht, war ich glücklicher, als meine Vorgänger. Der carpus der Scheere ist nämlich hohl und enthält einen ansehnlichen Muskel, dessen Fasern radienartig von der gewölbten Seitenwand des carpus gegen das Charniergelenk des beweglichen Gliedes convergiren und in ein Ligament oder eine Sehne übergehen. Die Sehne dringt in's Innere des, fast bis zur Hälfte seiner Länge ausgehöhlten, gewöhnlich borstigen, Schenkels und setzt sich zuletzt fest. Zieht sich der Muskel zusammen, so muß dieser Schenkel dem unbeweglichen genähert und die Scheere geschlossen werden. Von der Anordnung der Fasern des Muskels und von der Durchsichtigkeit des carpus rühren die strahligen Streifen her, welche v. Nordmann von einer eigenthümlichen Beschaffenheit der äußeren Oberfläche des carpus abgeleitet hat. (S. a. a. O. p. 686 Fig. 4). Da übrigens die Scheere durch einen besondern Muskel geöffnet wird, ob nicht vielmehr das Charniergelenk eine eigenthümliche Vorrichtung hat, wodurch der bewegliche Schenkel von selbst wieder zurückspringt, darüber kann ich nicht entscheiden. Da indeß bei'm Schließen der Scheere Muskelkräfte im Spiele sind, so liegt die Vermuthung nahe, daß auch die Schwingungen derselben auf dem nämlichen Grunde beruhen möchten. Was noch besonders dafür spricht, daß die analogen Bewegungen der Borsten bei den Telegraphinen offenbar von Muskelwirkung abhängen.

Die zweite, oder Pincettenform, habe ich bei der Retepora cellulosa angetroffen. Die obere Wand der meisten Zellen erhebt sich hier bald hinter der Zellenmündung, in einem ziemlich hohen, pyramidenförmigen, an seiner Spitze hakenartig gekrümmten Vorsprung, welche den unbeweglichen Schenkel der Pincette darstellt. Der bewegliche Schenkel ist auf den Vorsprung eingelenkt und kommt in jeder Beziehung mit dem der Scheerenform überein. Dem Schließen der Pincette steht ein, innerhalb des hohlen Vorsprungs liegender, Muskel vor, der sich auf früher angezeigte Weise an den kürzern Schenkel inserirt. Meistens ist die Pincette, gleich den Scheeren, geöffnet, wird aber oft sogleich geschlossen, wenn man den kürzern Schenkel berührt. Ganz ähnliche Organe kommen auch einigen Discoporen zu und scheinen überhaupt allgemeiner verbreitet, als die krebsscherenförmigen. Da sie mit den Zellen verwachsen sind, so können sie nicht schwingen, wie letztere. Von ihnen rühren meistens wohl die stachligten Rauhigkeiten auf der Oberfläche der Polypenstöcke her, deren die Zoologen erwähnen. Nordmann hat sie, wenn ich nicht irre, auch bei einer mit der Bicellaria scruposa verwandten Art beobachtet. (S. a. a. O. S. 689). —

Zur dritten Form gehören, wie ich anführte, die einfachen, mehr oder weniger langen, an ihrer Basis gelenkkopfartig angeschwollenen, gegen ihre Spitze zu allmälig verschmächtigten Stacheln oder Borsten der Telegraphinen. Die äußere Seitenwand jeder Zelle ist mit einer solchen Borste bewaffnet und zur Aufnahme ihrer Basis pfannenartig vertieft. (S. Nordmann a. O. S. 690.) Man sieht diese Organe, gleich den krebsscherenartigen, sich abwechselnd heben und senken, was dem Polypenstöckchen, da sie nicht alle gleichzeitig in der nämlichen Richtung sich bewegen, in der That, einige Aehnlichkeit mit einem spielenden Telegraphen verleiht. Bei zweien von mir untersuchten Telegraphinen fand ich die Borsten hornig, bogenförmig gekrümmt und den convexen Rand derselben in der einen Art eben, in der andern nach Art einer Säge ausgeschnitten. Was ihre Lage betrifft, so muß ich, meinen oft wiederholten Untersuchungen zufolge, von den Angaben Nordmann's abweichen. Nach seiner Meinung finden sie sich, wie die Scheeren der ersten Form, in der Nähe der Zellenöffnungen. Ich muß annehmen, daß sie viel weiter nach hinten, gegen die hinterste Abtheilung der Zellen, hingerückt sind. Von der hinteren Wand oder dem Grunde der Zelle entspringt ein kurzer, starker Muskel, welcher sich an die Basis der Borste anheftet. Vielleicht besteht er aus zwei antagonistischen Faserportionen, einer zum Heben, einer andern zum Niederziehen der Borste bestimmt.

Ueber den Zweck aller dieser Organe lassen sich einstweilen kaum befriedigende Vermuthungen aufstellen. Den leicht aufkommenden Gedanken, als seyen die krebsscherenförmigen Organe viels leicht zum Fassen der Beute bestimmt, wird man bei näherer Prüfung bald aufgeben. Dagegen möchte die Annahme, daß sie als Waffen zum Schutze dienen, eher zu rechtfertigen seyn. Dafür würde zum Theil die Empfindlichkeit der Scheeren und Pincetten für äußere Einwirkungen, vermöge welcher sie sich, z. B., bei der Berührung, oft plötzlich schließen, sprechen. Nordmann sah, wie eine Anguillula, die sich einer Scheere der Cellularia avicularis genähert hatte, plötzlich zwischen die Schenkel derselben eingeklemmt wurde. Die zuweilen mit Zähnchen versehenen Borsten der Telegraphinen dürften zur Abwehr feindlicher Einflüsse vielleicht nicht weniger geschickt seyn. Was aber auch die eigentliche Bestimmung aller dieser Organe sey, sie bieten noch manche andere räthselhafte Erscheinung dar. Dahin rechne ich die merkwürdige Unabhängigkeit derselben von dem Leben der Polypen, welche sich, noch lange nach dem Tode der letztern, durch fortdauernde Bewegungen zu erkennen giebt, und worüber Herr von Nordmann sehr interessante Versuche und Erfahrungen mitgetheilt hat.

Dr. Aug. Krohn.

Miscellen.

Ueber das Verhältniß der inneren Structur und der Luftaufnahme während der Respiration bei beiden Geschlechtern und in verschiedenen Altern hat Herr Bourgerie der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung überreicht, aus welcher er nachstehende Folgerung zieht: 1. Unter übrigens gleichen Umständen ist die Respiration in Beziehung auf das Ganze des Organismus um so kräftiger, als das Subject jünger ist. Keine andere Bedingung von Kraft und Gesundheit ersetzt die Jugend. — 2. Die männliche Respiration beträgt für ein und dasselbe Alter das Doppelte an Volum der weiblichen Respiration; dieß ist eine Fundamental-Differenz, welche hinreichen würde, die Superiorität der Lebensacte des Organismus des Mannes über die des Weibes zu erklären. — 3. Die Fülle der Respiration in beiden Geschlechtern gehört dem Alter von 30 Jahren an, welche mit der vollkommenen Entwicklung des Apparats der lufteinführenden Harggefäße zusammentrifft. Bei gut constituirten Subjecten ist die Zahl des angestrengten Athmens bei'm Manne von 2 litres 20 bis 4 litres 30 und bei'm Weibe von 1 litre 10 bis 2 litres 20. Ein junger Mensch von 15 Jahren athmet 2 litres und der Greis von 80 Jahren 1 litre 55. Also würde in Beziehung auf Respiration ein kräftiger Mann von 30 Jahren gleichmäßig repräsentiren: entweder 2 schwache Männer, oder zwei junge Leute von 15 Jahren, oder zwei kräftige Frauen, oder vier schwächliche Frauen, oder vier Knaben von 7 Jahren oder vier Greise von 85 Jahren. Eine kräftige Frau von 30 Jahren repräsentirt entweder 1 schwächlichen Mann, oder 1 jungen Menschen von 15 Jahren, oder 2 schwächliche Frauen, oder 2 Knaben von 7 Jahren, oder 2 Greise von 85 Jahren. — 4. Das Aufs-Volum, dessen ein Subject für eine gewöhnliche Respiration benöthigt ist, nimmt allmälig mit dem Alter zu. Die Verhältnisse zwischen den

Altern von 7, 15, 30 und 80 Jahren sind in geometrischen Proportionen und durch die Zahlen 1. 2. 4. 8. ausgedrückt. Ein vollkommen ausgewachsenes Subject athmet gewöhnlich das Vierfache vor dem des jungen Kindes, das Doppelte von dem der Frau und des jungen Menschen von 15 Jahren. Der Greis athmet das Doppelte von dem des Erwachsenen. Die fortschreitende Zunahme oder das Bedürfniß eines größeren Volums Luft drückt nur die Abnahme der Energie der Lungen-Hämatose aus, d. h., daß das relative Vermögen abnimmt von der Kindheit bis zum Alter, in einem Verhältnisse, welches durch die umgekehrten Bruchzahlen des ersteren ausgedrückt sind: 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$. — 5. In der angetrennten Respiration läßt die Luftcapacität oder die Permeabilität der Lunge für die Luft zwei Perioden wahrnehmen, eine aufsteigende von der Kindheit bis zu 30 Jahren; die andere absteigend von 30 Jahre an bis zum Alter. Für der Ganze verdreifacht sich die Respiration in 23 Jahren in der Jugend und nimmt in jedem Jahr um $\frac{1}{3}$ zu. Im reifen Alter vermindert sie sich in 20 Jahren um $\frac{1}{4}$tel, oder für jedes Jahr um $\frac{1}{120}$tel; von 50 bis 60 Jahren nimmt sie in 10 Jahren auch nur um $\frac{1}{4}$ oder für jedes Jahr um $\frac{1}{40}$tel ab. Im Alter von 60 bis 80 Jahren fällt sie in 20 Jahren noch um die Hälfte oder um $\frac{1}{80}$tel für jedes Jahr. — 6. Die Respirationsfähigkeit nutzt sich von selbst ab durch die Capillar-Zerreißung der Luft- und Blutgefäße, welche man uneigentlich Emphysema pulmonum genannt hat; diese Zerreißung begleitet mehr oder weniger, aber unvermeidlich, alle große Respirations-Anstrengungen. Obgleich sie die Greisenalter-Abnutzung zur Lunge zu syn scheint, so fängt sie doch schon mit der Kindheit an, nimmt allmälig mit den Jahren zu, bis zum hohen Alter, durch die bloße Wiederholung der Functionsthätigkeit. Alle Krankheiten der Lungen, selbst die vorübergehenden, beschleunigen diese Art von Zerstörung. — 7. Das letzte Resultat des emphysema senile ohne andere Krankheit ist, daß es die cavernöse Lunge und die halbroth- und halbschwarz-blutige Respiration des hinfälligen Greises der lobulären Lunge und der unvollständigen Respiration des Reptils ähnlich macht.

In Beziehung auf den Bau des Rückenmarkes hat Herr Professor Müller der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin angezeigt, daß die der Fischgattung Trigla eigenen, den fingerförmigen Fortsätzen der Brustflossen entsprechenden, Reihen von Anschwellungen des Rückenmarkes, unter gleichen Umständen auch bei Polynemus vorkommen, z. E., Polynemus paradiseus.

Heilkunde.

Balggeschwulst am Oberkiefer.

Von Dr. Mirault.

Das Vorkommen von Balggeschwülsten in den Kieferknochen, von Hunter und Bordenave nur geahnt, ist besonders durch Dupuytren constatirt worden, dessen Arbeiten auf die Diagnose und Behandlung dieser krankhaften Auswüchse, welche vor ihm mit wesentlich verschiedenen krankhaften Productionen, besonders mit dem osteosarcoma zusammengeworfen wurden, ein helleres Licht warfen. Die neueste Arbeit über diesen Gegenstand ist von Herrn Dr. A. Forget, welcher in seiner (Thèse, Juin 1841) die zerstreuten Beobachtungen über Balggeschwülste sammelt, mit neuen vermehrt und daraus allgemeine pathogenetische Gesetze ableitet, den Verlauf derselben schildert und Indicationen für die Behandlung aufstellt. So unterscheidet Herr Forget unter den Balggeschwülsten mit flüssigem Inhalte die seröfen, serös-blutigen, mucösen und purulenten, und unter den mit festem Inhalte die fibrösen, fungösen, blutigen und fibrös-cartilaginösen. Diese Eintheilung ist nicht bloß theoretisch, sondern ist der Beobachtung entnommen. Die Beobachtung zeigt auch im Innern der Knochen-Balggeschwülste eine Membran, deren Charactere eben so verschieden sind, wie die der von derselben eingeschlossenen Flüssigkeit. Glatt, glänzend wie die serösen Häute, wenn Serum ihre Oberfläche umspült, ist sie dick und fleckig, wenn die seröse Flüssigkeit mit Blut gemischt ist; sie ist endlich roth und vom Aussehen einer Schleimhaut, sobald sie Eiter secernirt. Die Kenntniß dieses anatomischen Verhältnisses ist für die Praxis wichtig, da von der vollständigen Zerstörung dieser accidentellen Membran auch die völlige Heilung der Knochen-Balggeschwulst abhängt, und wenn man einen Theil derselben zurückläßt, Fisteln sich bilden können, welche die Heilung ungemein verzögern.

Zu dieser Art von Knochen-Balggeschwülsten mit flüssigem Inhalte gehört diejenige, deren Geschichte Herr Mirault im Bulletin de la société de médecine d'Angers 1841 — 1842 giebt.

M. A. hat seit ungefähr zwölf Jahren eine Geschwulst hinter der Oberlippe; hinter der Basis der Nase und dem adhärenten Rande der Oberlippe, welchen sie stark in die Höhe getrieben hat, gelegen, hat sie diesen Theil des Gesichtes gewissermaßen in eine Schnauze umgewandelt. Abgerundet, gleichmäßig, nicht crepitirend, elastisch und zusammendrückbar, wird sie offenbar durch eine von Schleimhaut bedeckte Knochenplatte gebildet, sie reicht zwei Centimeter weit auf jeder Seite über die Mittellinie in der Alveolar-Lippen-Furche herüber. Die beiden großen Schneidezähne sind lose, nach hinten ist das vorspringende und convexe Gaumengewölbe etwas eingedrückt, wiewohl von normaler Consistenz; nahe an den vorderen Nasen-Oeffnungen hebt sich der Boden derselben und bildet eine Wölbung.

Herr Mirault erkannte es für eine Knochen-Balggeschwulst und stieß ein gerades Bistouri in die Geschwulst ein, worauf eine trübe, dickliche, geruchlose und das Leinen gelb färbende Flüssigkeit abfloß. Die Untersuchung des Balges vermittelst einer Sonde zeigte, daß derselbe mit keiner der natürlichen Höhlen communicirte und groß genug

war, eine Mandel zu fassen. Herr Mirault machte nun eine Gegenöffnung an der entgegengesetzten Seite der Geschwulst und brachte ein Haarseil ein, um der Flüssigkeit dauernd Abfluß zu verschaffen, und in der Folge Obliteration der Cyste herbeizuführen. Zur Unterstützung der Wirkung des Haarseils wandte er auf die Oberlippe vermittelst graduirter Compressen einen Druck an und empfahl zugleich dem Kranken, mit seinem Daumen oft gegen die Gaumenportion der Geschwulst zu drücken.

Unter Anwendung dieser Mittel verstrichen drei Monate ohne wesentliche Resultate, der Eiter blieb in der Cyste, welche sich nur wenig zusammenzog und keine Neigung zeigte, sich auszufüllen. Herr Mirault öffnete nun die Höhle des Balges mit einem großen Einschnitt und führte, da er eine rothe, glatte und dünne Membran in derselben entdeckte, Bourdonnets ein, um Entzündung und Ausstoßung derselben zu veranlassen. Später wandte er örtliche Reizmittel und salpetersaures Quecksilber an. Die Geschwulst verkleinerte sich allmälig und hatte nach zwei Monaten nur 'tel ihres ursprünglichen Umfanges, wobei auch alle Deformität verschwunden war. Der fester gewordene Alveolarrand hatte auch die Schneidezähne wieder befestigt, so daß sich der Kranke derselben vollkommen gut bedienen konnte; die Eiterung nahm bedeutend ab, und der Ausfluß wurde schleimig.

Die um die Hälfte kleiner gewordene Oeffnung des Balges wurde von der Oberlippe bedeckt und geschlossen, so daß keine Speise in dieselbe hineinkommen konnte; aber ein Jahr nach der Operation hatte die Höhle immer noch die Hälfte des Umfangs, welchen sie gleich nach der Operation gehabt hatte, ohne daß übrigens diese Art von accidentellem Sinus dem Kranken irgend Beschwerde verursachte.

In diesem Falle ist in Betreff der Diagnose der Knochen-Balggeschwülste zu bemerken, daß die von Dupuytren als signum pathognomonicum aufgestellte Crepitation der Wandungen hier nicht vorhanden war. Schon Herr Forget hatte das Fehlen derselben in drei von ihm angeführten Fällen angegeben und erklärte den Widerspruch, welcher in dieser Beziehung unter den Beobachtern herrscht, aus den Verschiedenheiten, welchen die knochigen Wandungen der Geschwulst in den verschiedenen Phasen ihrer Entwickelung darbieten. Der im Anfang nur wenig ausgedehnte Knochen behält seine Dichtigkeit und seine Unbeugsamkeit, und nur nachdem der Balg einen bedeutenden Umfang erreicht hat, werden seine Wandungen crepitirend.

Die Erfolglosigkeit der ersten Operation des Herrn Mirault zeigt die Nothwendigkeit, die innere Membran der Cysten durch Suppuration zu zerstören und der von derselben secernirten Flüssigkeit durch eine große Oeffnung freien Abfluß zu verschaffen. Es ist daher im Allgemeinen indicirt, einen Theil der Wandung fortzunehmen, und zwar denjenigen, wo die Verdünnung und demzufolge die Veränderung des Knochens am Weitesten vorgerückt scheint, wobei man, soviel als möglich, auf dem abhängigsten Puncte der Geschwulst zu operiren sucht. Wenn die Cyste nicht kleiner wird und die Wandungen derselben lange Zeit nach der Operation dick und wulstig bleiben: dann wird es gut seyn, eine Resection an dem Oberkiefer (seiner Dicke nach) vorzunehmen, worauf eine rasche und sichere Vernarbung eintreten wird. (Bulletin général de thérapeutique. Octobre 1842.)

Behandlung der Iritis und Anwendung der Jodine und des Salicin's bei einigen Arten derselben.

Von J. C. Hall.

Acute iritis. — Bei einem jungen, kräftigen Individuum, welches an einer acuten iritis in Folge örtlicher Verletzung leidet, muß sogleich ein reichlicher Aderlaß, und zwar aus einer großen Oeffnung, gemacht werden, während der Patient steht, oder im Bette aufrecht sitzt; nach acht bis zehn Stunden ist die allgemeine Blutentziehung, wenn kein Nachlaß der Symptome eingetreten ist, zu wiederholen. Blutegel gleich zuerst anzuwenden, ist mehr als nutzlos und wenn scheinbar einige Erleichterung darauf erfolgt, so wird in Kurzem das Uebel nur um so heftiger wiederkehren. Nach dem Aderlasse gebe man ein purgans: 5 oder 10 Gran Calomel mit einer Mixtur, aus Bittersalz und Brechweinstein in Pfefermünzwasser bestehend. Nachdem nun dem Arme hinlänglich viel Blut entzogen worden ist, wird die Application von Blutegeln nothwendig. Der Schmerz werde durch Bähungen von warmem Wasser, oder Opium und Wasser gemildert. Folgende Waschung fand ich sehr nützlich:

℞ Extr. Belladonnae ℈j
Tinct. Opii ℥ij
Aq. ferv. ℥vj. Fiat lotio.

Das Belladonnaextract muß von Anfang an unter der Augenbraue oder unter dem Auge angewendet werden, da es nicht nur die Contraction der Pupille verhütet, sondern dieselbe auch in einigen Fällen, wenn Adhäsionen stattgefunden haben, erweitert. Augenwässer jedoch nützen bei dieser Krankheit nichts und verschaffen dem Kranken nur geringe Erleichterung. In dieser Beziehung halte ich folgende Verordnung für die angemessenste:

℞ Morph. sulphur. Gr.ij
Aquae ℥j. Fiat lotio.

Wenn der Darmcanal gehörig eröffnet worden ist, schreite man zur Anwendung des Calomel in Verbindung mit Opium, um die heftige Wirkung des ersteren auf den Darmcanal zu verhüten. Man verordne Merc. dulcis Gr. jij, Opii puri ¼ alle 3 Stunden; daneben jeden Abend Einreibung von grauer Quecksilbersalbe. In sehr heftigen Fällen habe ich eine Brechweinsteinsolution alle 6 Stunden verordnet, wodurch, wie ich glaube, die Wirkung des Calomel vermehrt wurde. Sobald die ersten Spuren der Salivation eintreten, findet eine rasche Besserung am Auge statt; in einem oder zwei Tagen beginnt die Resorption der Lymphe, welche rasch fortschreitet. Die Sehkraft kehrt allmälig zurück, und die Iris nimmt mit der Zeit ihren normalen Glanz wieder an.

Wenn, constitutioneller Ursachen wegen, das Calomel innerlich nicht gereicht werden kann, so muß das unguentum coeruleum mit Opium Abends und Morgens eingerieben, und folgende Medicin regelmäßig nach Vorschrift gereicht werden:

℞ Kali hydroiod. Gr. ij — iv
Syr. Aurantii ℥j
Aq. Rosarum ℥ix m. Ft. haustus, S. Dreimal täglich.

Dieses Mittel ist sehr erfolgreich und nächst dem Mercur das beste, welches wir anwenden können. Sonst aber ist die Anwendung des Mercurs weit sicherer und mehr Erfolg versprechend, als die antiphlogistische Methode, welcher allein wenigstens man sich nie anvertrauen darf. Reichliche Blutentziehungen und eine den Organismus afficirende Mercurialcur versprechen im ersten Stadium des Uebels bei einer sonst günstigen Sachlage fast immer

sicheren Erfolg, und wenn das Uebel selbst schon weiter vorgeschritten ist, so leistet der fortgesetzte Gebrauch des Calomel und Opium und das bereits erwähnte Jodpräparat sehr gute Dienste.

Die Vorsicht bei Anwendung des Mercur, die größere oder geringere Gabe derselben u. s. w., richtet sich natürlich nach dem Grade des Uebels und dem Allgemeinbefinden des Kranken.

Chronische iritis. — Hierunter verstehe ich nicht das Uebel, welches oft vorgefunden wird, wenn die heftigeren Symptome der iritis geschwunden sind, sondern eine eigenthümliche Form dieser Entzündung, welche durch die Langsamkeit ihres Fortschreitens, die Milde ihrer Symptome und die Länge ihrer Dauer sich auszeichnet. Die Entwicklung derselben geschieht sehr langsam, der rothe Gefäßkranz ist weit weniger scharf ausgesprochen und erscheint an vielen Stellen durchbrochen, ein unterbrochener Kranz, und wenn auch die Symptome einer acuten iritis vorhanden sind, so sind sie doch weniger scharf markirt und die Sehkraft weniger beeinträchtigt; allmälig aber leidet das Organ, und das Uebel kriecht so schleichend vorwärts, daß das Auge fast gänzlich verloren seyn kann, bevor der Patient es bemerkt. In manchen Fällen wird das andere Auge in diesem Stadium des Leidens trübe, was den Kranken jetzt erst ärztliche Hülfe suchen läßt; Schmerz ist nur wenig vorhanden, geringe oder keine Lichtscheu, kein Thränenfluß, oder wenigstens sehr unbedeutend. Bei dieser chronischen Form der iritis tritt auch keine Veränderung in der Farbe der iris ein. Ich habe lymphe abgelagert, die Pupille geschlossen und die Sehkraft zerstört, nach langwierigen und wiederholten Anfällen von Entzündung der Regenbogenhaut, gesehen, ohne daß diese ihre Farbe oder ihren eigenthümlichen Glanz verloren hatte. Es kommt nicht selten vor, daß manche Patienten wiederholt von leichten Anfällen von iritis heimgesucht werden, welche endlich die Sehkraft zerstören, oder diese doch bedeutend beeinträchtigen, indem sie die durchsichtige Hornhaut trübe und wie bestäubt machen. In solchen Fällen muß die Entzündung bekämpft, die Störung im Organismus, welche jene hervorruft, berücksichtigt und ein anhaltender Gegenreiz (wie ein Blasenpflaster im Nacken, oder ein Haarseil) etablirt werden. Auch wird es gut seyn, besondere Aufmerksamkeit auf die Prophylaxis zu wenden, da diese Entzündungsform sehr zu Recidiven geneigt ist. Bemerkungswerth ist es, daß dieses Uebel manchen Familien eigenthümlich ist, in welchen mehre Mitglieder derselben wiederholten Anfällen dieses Leidens ausgesetzt sind. Das Uebel ist ein entzündliches, hat eine Tendenz, Lymph zu ergießen und die Zerstörung der Pupille herbeizuführen, und muß demzufolge mit denselben Mitteln, wie eine acute iritis, bekämpft werden. Der Aderlaß, welcher bei jungen Patienten mit hinlänglich gefüllterm Pulse der Application von Blutegeln vorzuziehen ist, braucht nicht so reichlich zu seyn, wie bei der acuten Form. Darauf giebt man Mercur in beliebiger Form, allmälig mit der Gabe steigend.

Manche Personen können die Anwendung des Mercurs nicht ertragen, und bei diesen ist Terpenthin ein mächtiges Mittel, von welchem später bei der iritis syphilitica

Torrell bemerkt in Betreff der Aetiologie der iritis chronica, daß sie zuweilen durch dieselben Ursachen entstehe, wie die acute Form, sehr häufig aber auf das acute Leiden folge, wenn dieses durch antiphlogistische Mittel, ohne Hülfe des Mercurs, gemildert worden ist nachdem die Röthe und der Schmerz ermäßigt und die Sehkraft einigermaßen gebessert worden ist, werden die Patienten als geheilt betrachtet, während dieses verborgene, zerstörende Stadium noch vorhanden ist und die oben erwähnten traurigen Folgen hervorbringt.

Zuweilen kommen Kranke zu mir, deren bleiche Lippen, schwacher Puls, blasse Gesichtsfarbe und kalte Extremitäten hinlänglich zu erkennen geben, in welcher Ausdehnung das antiphlogistische Heilverfahren bei ihnen angewendet worden ist, wo aber doch das Uebel immer vorwärts schritt und die Sehkraft fast ganz verloren ging. Bei der Untersuchung der Augen findet sich die iris getrübt, die Pupille klein und rautenförmig und durch Adhäsionen der Pupillarränder an die vordere Linsenkapsel fixirt; der Gefäßkranz um die Hornhaut scharf ausgeprägt, breit und von einer schmutzigtrübrothen Farbe, was durch die Ausdehnung der Scleroticalgefäße von rothem Blute hervorgebracht wird.

In solchen Fällen können wir keinen Mercur geben, und doch können wir ohne denselben das Uebel nicht heilen. Der Kranke klagt vielleicht über große Schwäche, Mattigkeit, Appetitmangel, die Hände zittern, der Gang ist schwach und unregelmäßig, Nachtschweiße und andere Symptome deuten einen großen Verlust an Körperkraft an. Der Kranke empfindet auch vielleicht einigen Schmerz im Auge und über der Augenbraue. Dieser kann beseitigt werden, indem man Abends und Morgens etwas ung. mercur. mit Opium und Belladonna einreiben läßt. Unter allen Umständen muß Belladonna 2—3mal täglich über der Augenbraue eingerieben werden.

Vor Allem müssen wir das Allgemeinbefinden zu verbessern uns bemühen. Nahrhafte Diät, Offenhalten des Darmcanals durch Colequinten und Hyoszyamus und einige mildе tonica sind zu verordnen. Ich gebe gewöhnlich Jodeisen oder Jodkali mit einer Inf. Chyraytae oder Chinin. sulphur. und inf. Rosarum.

In kurzer Zeit wird unter den gewöhnlichen Umständen das Allgemeinbefinden sich bessern. Wir geben dann kleine Dosen Mercur mit Kalk, allmälig steigend, und ein Blasenpflaster im Nacken. Diese Art der Behandlung verspricht den besten Erfolg, wiewohl oft in solchen Fällen eine völlige Wiederherstellung nicht erwartet werden kann.

Nach einem Anfalle von acuter oder chronischer iritis bleibt eine Schwäche des Auges zurück, besonders wenn ein Grad von chronischer conjunctivitis übrig bleibt, und die oberflächlichen Gefäße erweitert sind und ihre Spannkraft verloren haben. Diese Schwäche wird durch eine Waschung mit Vin. opiat. und Wasser, oder einer schwachen Höllensteinlösung beseitigt.

Iritis traumatica. — Bei dieser wird der fremde Körper entfernt, oder, wenn klein, im Auge gelassen, bis er mit Leichtigkeit herausgeschafft werden kann. Die Behandlung ist dieselbe, wie bei der acuten iritis. Folgender Fall wird diese Form der iritis und ihre Behandlung auf's Deutlichste versinnlichen.

Herr W. aus Retford wandte sich im vorigen Sommer an mich wegen einer Verletzung, die er an einem Auge erlitten hatte. Dieselbe war durch ein kleines, sehr scharfes Stück Eisen hervorgebracht worden; er hatte einige Abführmittel gebraucht, und ein Blasenpflaster auf die Stirn über dem leidenden Auge gelegt. Ich brauche nicht die Unzweckmäßigkeit der Application eines Blasenpflasters auf eine solche Stelle nähmend einer acuten Entzündung eines der Gewebe des Auges darzuthun. Bei der Untersuchung konnte eine kleine Wunde am äußeren Rande der Hornhaut mit Leichtigkeit entdeckt werden, aber von einem fremden Körper fand sich keine Spur; 4 oder 5 Tage waren seit der Verletzung verstrichen. Der Kranke klagte über große Schmerzen, konnte kaum einen Augenblick lang in das Licht schauen; die Thränen flossen fortwährend aus dem Auge; die ganze Hornhaut war getrübt die Regenbogenhaut contrahirt und entfärbt, sie hatte ihren eigenthümlichen Glanz verloren und schien wie abgestorben, ein Theil der Pupille war mit einer opaken Ablagerung angefüllt, auch war ein hypopion vorhanden, der rothe Gefäßkranz und andere deutliche Zeichen von iritis waren zugegen. Dem Kranken wurde reichlich zur Ader gelassen, hernach Blutegel applizirt und Calomel gegeben; Belladonna an die Augenbraue, und Kali hydroiod. Gr. jij, dreimal täglich. Unter dieser Behandlung besserte er sich allmälig und erlangte vollständig sein Gesicht wieder, eine leichte Trübung blieb nur in Folge der Wunde in der Hornhaut zurück, doch war diese nicht groß genug, um das scharfe Sehen wesentlich zu beeinträchtigen

Iritis syphilitica. — Die syphilitische Form der iritis tritt nach Travers, Hewson, Middlemore und nach meinen eigenen Beobachtungen, in den meisten Fällen nur dann ein, wenn bei der Behandlung der primären Syphilis kein Mercur angewendet worden ist. Lawrence hat eine Eigenthümlichkeit der iritis syphilitica beobachtet, nämlich, daß die Entzündung stets adhäsiver Natur ist. Bei der Behandlung der iritis syphilitica sind allgemeine oder örtliche Blutentleerungen nach dem Allgemeinbefinden des Kranken indicirt, und darauf der Darmcanal gehörig offen

zu erhalten. Das Letztere bereitet den Organismus auf die Anwendung des Quecksilbers vor.

Carmichael hat in gewissen Fällen — wo Mercur nicht gegeben werden kann, — die Anwendung des Terpenthin's als eines schätzbaren Ersatzmittels für Calomel vorgeschlagen; er räth ihn in folgender Form zu geben:

℞ Olei Terebinth. rectfeti ℥j!
Vitellum ovi unius
Terendo misce, adde gradatim
Emulsion. Amygdal ℥jv
Syr. Cort. Aurant. ℥ij
Spir. Lavandulae compos. ℥jv.
Olei Cinnamomi gtt. jjj — jv.

M. D. S. 2 große Eßlöffel dreimal täglich.

Belladonna und Blasenpflaster werden auch hier in Anwendung gebracht, bringen aber wenig Nutzen.

Iritis scrophulosa. — Die große Schwierigkeit, eine genaue Ansicht der Augen bei Kindern zu erhalten, läßt häufig dieses Uebel verkennen, so daß es oft bedeutende Fortschritte macht, bevor seine wahre Natur hinreichend erkannt worden ist. Lawrence bemerkt, daß bei scrophulösen Kindern die Entzündung, beginnend an den äußeren Theilen des Auges, sich auf die iris ausdehne. Diese iritis scrophulosa ist oft begleitet von einer Veränderung in der Structur der Hornhaut. Der getrübte Zustand derselben behindert die Beobachtung der in der iris vorgehenden Veränderungen, so daß das Bestehen der iritis nicht eher erkannt wird, als bis sie ihren Verlauf gemacht und zu Ende gegangen ist.

In den meisten Fällen findet sich diese Form der iritis complicirt mit ceratitis und auch mit einer Entzündung der den humor aqueus bedeckenden Membran. Die Folgen dieser Entzündung sind ähnlich den durch andere Formen der iritis hervorgebrachten und können eine Veränderung in der Farbe der iris, Contraction und Verschließung der Pupille, Adhäsion der iris an die umgebenden Theile oder Staphylom bewirken.

Was die Behandlung anbetrifft, so würden Blutentziehungen und Mercur, in der oben angegebenen Ausdehnung, das Uebel verschlimmern. In den ersten Stadien, bei einem mäßig kräftigen Kinde, können einige Blutegel an das untere Augenlid gesetzt und der Darmcanal durch Calomel und Rhabarber geöffnet werden. Ich halte für die beste in solchen Fällen anzuwendende Form die des blauen Pulvers 3 Gran Hydrarg. c. creta, 5 Gran Natr. bicarbon., 2 Gran pulv. Doweri jeden Abend vor Schlafengehen. Wenn wir Calomel bis zum Speichelflusse geben, so ist zu fürchten, daß der Kranke in 9 Fällen von 10 davon zu heftig angegriffen und das Sehvermögen gänzlich verloren gehen, oder sehr bedeutend beeinträchtigt werden möge. In solchen Fällen ist die Darreichung des Chininum sulphuricum vom glücklichsten Erfolge begleitet. Sowie der ganze Organismus unter dem Einflusse dieses Mittels gekräftigt wird, so ist dieses auch der Fall mit dem Sehvermögen, und die Besserung des Allgemeinbefindens scheint Hand in Hand mit der gebesserten Beschaffenheit des Auges zu gehen. Auch das Salicin ist ein schätzbares Heilmittel und kann da gegeben werden, wo Chinin nicht vertragen wird. Es scheint kein alkalisches Princip, wie China oder Cinchonin, in sich zu enthalten und steht durchaus unter diesen. Magendie hat es als ein vortreffliches febrifugum befunden, welches oft da Nutzen schafft, wo das schwefelsaure Chinin erfolglos angewendet werden war. Philipps und Papen empfehlen den salzsauren Baryt als ein schätzbares Mittel bei ophthalmia scrophulosa, auch Lisfranc spricht sich sehr günstig darüber aus.

Die örtlichen Mittel sind dieselben, wie bei den anderen Formen von iritis, und nützen nur dann, wenn ein Krampf der Augentheile vorhanden ist. Opium und warmes Wasser, so warm als es ertragen wird, gewähren häufig Erleichterung. Im letzten Stadium dieses Uebels klagt der Kranke oft über eine große Reizbarkeit des Organs, welche leicht durch den täglichen Gebrauch des Vini opiati allein oder mit einer schwachen Höllensteinlösung (Gr. β auf Aq. ℥j) gehoben wird.

So wenig Blasenpflaster bei der syphilitischen iritis nützen, so nothwendig ist hier die Etablirung eines Gegenreizes. Sobald daher die Entzündung durch die Application von Blutegeln und die Anwendung einer drastischen Purganz in Etwas gemildert ist, müssen Blasenpflaster hinter jedes Ohr oder im Nacken gelegt und offen erhalten werden, oder noch besser, ein Haarseil wird im Nacken oder am Arme gezogen.

Luft und Bewegung, sowie Regulirung der Diät, müssen die Cur unterstützen, die Nahrung sey leicht und gut verdaulich, der Körper werde mit Weinessig und Wasser gewaschen und mit einem rauhen Tuche trocken gerieben, und die genannten Mittel angewendet, um das Allgemeinbefinden zu verbessern und das Grundübel zu bekämpfen. Bei den heftigeren Formen der iritis muß das Zimmer verdunkelt werden, und die Untersuchung des Auges geschehe mit der größten Schonung; während des activen Zeitraums muß die Diät des Kranken so mäßig, als möglich, seyn. (London medical Gazette, April 1842.)

Miscellen.

Ein Beispiel von mehreren Narbengeschwülsten wurde von Herrn Gimelle der Académie royale de médecine zu Paris vorgeführt. Ein junger Militair hatte auf seinem Körper eine Menge Narben, deren mehrere der Sitz von Geschwülsten sehr zweifelhafter Art waren, unter dem linken Ohre, z. B., eine blasse, weiche, schmerzlose und breitaufsitzende Geschwulst; auf einer Schulter eine ähnliche, aber gestielte Geschwulst, in deren Mitte die Narbe noch nicht vollständig geschlossen war. An der Handwurzel war, in Folge einer tiefen, wie es schien, die Radialarterie mit betreffenden Wunde, das Gewebe der entsprechenden Finger schlaff, gedunsen und livid. Die Geschwülste wurden von Velpeau und Gerdy als Keloide betrachtet. (Arch. gén. de méd.)

Bleivergiftungen. Im Seine-Departement befinden sich drei Bleiweiß-Fabriken; aus diesen allein sind 1841 in die Pariser Spitäler 236 Kranke aufgenommen worden, welche an Symptomen von Bleivergiftung litten. Diejenigen, welche sich zu Hause behandeln ließen, sind nicht gezählt. Außerdem kamen noch Bleivergiftungen aus andern Gewerben vor, wodurch die Zahl der in die Spitäler aufgenommenen Bleivergifteten auf 302 stieg; davon sind zwölf gestorben, und zwar eilf aus den Bleiweiß-Fabriken; ein Kranker ist geisteskrank geworden; Viele aber werden unheilbar krank, auf eine Weise, daß der Tod für sie vorzuziehen wäre. (Gaz. des Hôpit., No. 145.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Etudes de chimie philosophiques, exposé de principes de chimie d'une nouvelle école. Par E. N. *Martin*. 1. partie. Paris 1843. 8.

J. *van der Hoeven*. Bydragen tot de natuurlijke Geschiedenis van het Negerstam. Leyden 1842. 8. M. 4 K.

Traité pratique des maladies des yeux; suivi de conseils hygiéniques et thérapeutiques sur ces maladies. Par le Dr. S. *Furnari*. Paris 1842. 8.

Die brom- und jodhaltigen alcalinischen Heilquellen zu Iwonicz, im Königreiche Gallizien. Von Dr. Ad. Barach. Lemberg 1842. 8. 187 Seiten.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 534. (Nr. 6. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Randkörper der Quallen, Polypen und Strahlthiere.

Von Herrn Dr. Kölliker, Professor in Zürich.

Bis jetzt waren solche nur von den Medusen und lange nicht von allen Geschlechtern derselben bekannt, ich habe dieselben auch bei den ganz jungen Individuen eines Polypen, der **Sertularia Cavolini** und eines unbekannten Radiaten gefunden.

Es ist hier nicht der Ort, die Entwickelung der **Sertularia** zu beschreiben, ich sage nur so viel, daß die Jungen, wenn sie die Eierkapsel des Polypenstammes verlassen, medusenartige Gestalt besitzen, indem sie einen schirmähnlichen, an seinem Rande mit 24 Fühlfäden versehenen Körper nebst einem rundlichen Magen, von dem eine kurze mit vier Lippen endende Mundröhre ausgeht, besitzen und sich, ganz nach Art der Quallen, durch Contractionen der Scheibe und nicht durch Wimpern frei im Wasser bewegen. Diese jungen medusenartigen Sertularien nun haben acht Randkörper, welche am Rande der Scheibe und an der Basis der Fühlfäden ihren Sitz haben und vollkommen symmetrisch gelagert sind. Sie bestehen aus einem rundlichen Bläschen mit mäßig zarten durchsichtigen Wandungen, das einen runden aus kohlensaurem Kalk bestehenden Krystall enthält. Dr. Krohn, dem ich in Neapel diese Randkörper zeigte, gleich nachdem ich sie gefunden hatte, wollte mir meine Deutung derselben nicht gelten lassen, bis er sie mit einer Säure geprüft hatte, dann aber nahm er keinen Anstand, mir beizustimmen.

Das junge Strahlthier, höchst wahrscheinlich eine **Asterias**, an dem ich ebenfalls die Randkörper der Medusen fand, war noch in medusenartigem Zustande, indem seine Strahlen erst sich zu bilden begonnen und die Scheibe des Körpers noch nicht überwachsen hatten. Es waren acht solcher Körper nahe am Rande der Scheibe, doch noch auf der oberen Fläche des Körpers gelegen, vorhanden; jeder bestand aus einem birnförmigen Säckchen, das an seinem schmäleren, nach dem Centrum der Scheibe zugerichteten Ende eine auf der oberen Fläche ausmündende Oeffnung besaß, aus ziemlich zarter, durchsichtiger Wandung gebildet war und einen runden 0,007''' breiten Krystall enthielt.

Aus diesen zwei Beobachtungen geht hervor, daß die Randkörper, deren Natur bis jetzt noch sehr zweifelhaft war, wohl eine wichtigere Bedeutung haben, denn man darf getrost mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß sie noch bei vielen anderen Polypen und besonders Radiaten sich finden werden. Bevor ich jedoch weiter hierüber eintrete, will ich noch Einiges über die Randkörper der Medusen sagen. Ehrenberg (die Akalephen des rothen Meeres u. s. w. S. 12 und 26) fand dieselben bei **Cyanea Lamarkii, helgolandica, Chrysaora isoscela** und **Medusa aurita** als gestielte Beutelchen, die Krystalle, wahrscheinlich kohlensauren Kalk, enthielten, außerdem bei **Medusa** mit einem rothen Pigmentfleck und einem darunter liegenden Knoten, den er als Auge und dessen Nervenknoten deutet, versehen waren. R. Wagner (Ueber den Bau der **Pelagia noctiluca**) fand die Randkörper bei **Oceania cruciata, Aurellia, Cassiopeia** und **Pelagia**, — bei Allen fehlte der von Ehrenberg entdeckte Pigmentfleck; näher beschreibt er die von **Pelagia** als Säckchen, die in ihrem Grunde die Krystalle tragen, an ihren Wänden mit Wimpern besetzt sind und durch eine an der Oberfläche der Scheibe stehende Oeffnung ausmünden; zwischen den Krystallen liegen kleine gelbe Pigmentkörner, die auch bei **Cassiopeia** sich finden. Ich habe 6 Medusen in Bezug auf diese Organe untersucht, nämlich **Pelagia, Cassiopeia, Rhizostoma Aldrovandi D. Ch., Oceania cruciata?, Oceania n spec.** und **Gergonia proboscidalis.** Die ersten fünf stimmen darin überein, daß die Randkörper birnförmige Bläschen bilden, die im Grunde ein Häufchen Krystalle von kohlensaurem Kalk, und an ihren innern Wänden Flimmerhaare besitzen, durch eine rundliche Mündung an der oberen (nur bei **Cassiopeia** an der untern) Fläche der Scheibe ausgehen und mit den Magenanhängen, mögen diese nun gefäß- oder schlauchartig seyn, in keiner Verbindung stehen. Die Kalk-

krystalle sind eckig, nur bei Rhizostoma rund, und bei Pelagia, Cassiopeia und Oceania cruciata mit Pigmentkörnchen untermischt. Die Randkörper von Gergonia weichen bedeutend ab: sie haben weder eine äußere Oeffnung, noch ist die runde Blase, die sie bildet, inwendig von Wimpern überzogen, statt der Krystallhaufen findet sich nur ein vollkommen runder, bedeutend großer Krystall, der in einem kleinen gestielten Bläschen, das an der Innenwand der größeren Blase angeheftet ist, seinen Sitz hat. Von nervenartigen Theilen fand ich nur bei Gergonia eine Spur (mit R. Wagner betrachte ich Ehrenberg's zweifelhafte Drüse nicht als diesem Systeme angehörend) in einem von einer Scheide umhüllten Strange, der vom Mittelpuncte der Scheibe nach dem Randkörper hingeht und, wo er an denselben stößt, leicht keulenförmig anschwillt: doch bleibt diese Deutung noch sehr zweifelhaft, da ich weder einzelne Nervenfasern noch eine Verbindung der Stränge der verschiedenen Randkörper beobachtet habe.

Augenähnliche Körper fand ich nur bei Oceania n. sp., die ich im Hafen von Messina fischte, aber da in sehr entwickeltem Zustande, so daß über die Deutung kein Zweifel blieb. Die Randkörper dieser Oceania sind den obenbeschriebenen ganz gleich gebildet, haben eine äußere Oeffnung, sind innen mit Wimpern besetzt und enthalten Krystalle. An der oberen und äußeren Seite ihrer Basis findet sich ein Haufe braunrother Pigmentzellen, die im Innern einen glashellen rundlichen Körper enthalten und auf der oberen Seite eine runde Oeffnung besitzen; unter diesem Organe liegt ein kugeliger Haufe kleiner blasser Zellen, das ein starkes Bündel ganz feiner Fasern zu demselben aussendet, die ich nicht weiter, als bis an die untere Wand des Pigmenthaufens, verfolgen konnte. In diesen Theilen scheint mit unzweifelhaft ein Auge, bestehend aus Pigmentschicht, mit pupillenartiger Oeffnung und Linse, und ein Ganglion sammt davon ausgehendem Sehnerven gegeben zu seyn; ich schließe mich daher Ehrenberg's Annahme an, daß auch bei den Quallen, wenn auch vielleicht nur bei wenigen Discophorae, Augen auf mehr oder minder hoher Entwickelungsstufe sich finden.

Was für eine Bedeutung sollen wir nun den Krystallhaufen oder da, wo keine Augen sich finden, den Randkörpern zuschreiben? Die Thatsache des Vorkommens von Augen und höchst wahrscheinlich von Nerven und einem Ganglion an dieser Stelle des Leibes einiger Medusen zeigt uns schon die Möglichkeit, daß andere Sinnesorgane, wenn sie bei diesen Thieren sich finden sollten, wohl an dieser Stelle vorkommen könnten, und in der That, je mehr man über die Structur dieser bis dahin räthselhaften Organe nachdenkt, um so plausibler erscheint es, in den Krystalle umschließenden Kapseln Gehörbläschen (der Quallen sowohl als der Embryonen und jungen Individuen der Polypen und Strahlthiere) zu sehen. Bedenken wir, daß die einfachste Form des Gehörorgans, wie uns die Entwickelungsgeschichte und vergleichende Anatomie lehrt, ein mit Concrementen von kohlensaurem Kalk gefülltes Bläschen ist, an dem ein Nerv sich verzweigt, so steht wahrlich meiner Deutung nur das im Wege, daß man die Nerven der Kapsel der Randkörper noch nicht gefunden hat, worauf aber, bei unserer sonstigen mangelhaften Kenntniß des Nervensystems dieser Thiere, sicherlich Niemand großes Gewicht legen wird. Wie bei den meisten Thieren, würden die Gehörsteine der Quallen vorzugsweise krystallinische Gestalt besitzen, bei einigen dagegen runde Form, wie bei den Mollusken, zeigen, und wie bei diesen entweder in Mehrzahl (Rhizostoma) oder als Ein Korn (Gergonia, Sertularia, Asterias) sich finden.

Auch wird es Niemanden auffallen, daß verhältnißmäßig sehr einfach organisirte Thiere, wie die Quallen, Gehörorgane besitzen, wenn man weiß, daß ihnen Augen zukommen, Niemand wird sich darüber wundern, daß junge Individuen von Polypen und Radiaten Sinnesorgane haben, die höchst wahrscheinlich den erwachsenen Thieren abgehen, denn wir kennen ja durch Siebold etwas ganz Analoges bei'm Monostomum mutabile. Endlich, wenn es Thiere giebt, die, namentlich Quallen und Asterias, viele Augen besitzen, warum sollten nicht auch andere mehr als zwei Gehörbläschen haben? Ich glaube demnach mit großer Wahrscheinlichkeit die Existenz der Gehörorgane bei den Quallen und, als vorübergehenden Zustand, bei Sertularia und Asterias dargethan zu haben, und ende diese vorläufigen Bemerkungen, die ich an einem anderen Orte, wo ich über die Structur der erwähnten Quallen zu handeln denke, mehr ausführen werde, mit dem Wunsche, daß die Naturforscher diesem, noch so viel versprechenden Gebiete sich eifrig zuwenden möchten.

Ueber die Entwickelung der Rückenmarks- und Zwischenwirbelganglien und verschiedene Mißbildungen des Nervensystems

las Herr Professer Fisher am 14. November des vorigen Jahres der Cambridger Philosophical Society einen ersten Aufsatz vor.

Er betrachtete darin zuvörderst gewisse Krankheitsformen in Verbindung mit dem Bildungsprocesse, dem Wachsthume, der Erhaltung und dem Absterben des menschlichen Körpers.

Die dem menschlichen Organismus inwohnende Tendenz, den Kreis seiner Existenz zu vollenden, ist das Naturgesetz, an welches der Verfasser sich bei seinen Untersuchungen gehalten hat. Indem er seine Methode auf eine Ansicht Galen's stützt, unterscheidet Professor Fisher in jedem Organe zwei Processe, den plastischen und den functionellen. Unter dem ersten begreift er die Ausbildung, das Wachsthum und die Erhaltung eines Organs, sowie die normalen oder abnormen Structurveränderungen, die es erleidet; unter dem zweiten diejenige Thätigkeit des Organs, durch welche Resultate erzielt werden, welche sich auf die thierische Oeconomie beziehen.

Der physiologische Theil von Professor Fisher's Mittheilung bestand aus einem Berichte über embryologische Forschungen, welche er in Betreff der Entwickelung der

Rückenmarksganglien angestellt hatte, um Licht über die abnormen Zustände zu verbreiten, welche manche derselben bei spina bifida darbieten, wenn diese Krankheit auf die untere Portion der Wirbelsäule beschränkt ist *). Bevor wir die Resultate dieser Untersuchungen mittheilen, möchte es nicht unpassend seyn, anzuführen, dass diese abnormen Zustände in einem Zusammenfließen des letzten Lumbalganglion mit dem ersten Sacralganglion oder in der Verschmelzung mehrerer Sacralganglien miteinander bestehen **). In einigen Fällen streicht vom vierten nach dem fünften Ganglion ein verhältnißmäßig starkes Band ***).

Da Professer Fisher in den von ihm nachgeschlagenen Schriften der Physiologen die Entwickelung der Spinalganglien nicht erwähnt fand, so fühlte er sich aufgefordert, Untersuchungen über diesen Gegenstand anzustellen, und die allgemeinen Resultate derselben legte er in Folgendem dar:

Daß die weißlichen, rundlichen, birnförmigen Körper, welche zur Seite der an der Stelle des künftigen Rückenmarks des Embryo's befindlichen Furchen liegen, die Rudimente der Rückenmarks- und Zwischenwirbel-Ganglien sind †).

Daß, während die Ränder der Furche sich schließen, eine, ein filamentartiges Ansehen darbietende, weiße Linie zwischen ihr und jedem Ganglion entsteht, dessen Verbindung mit den centralen Theilen den Anschwellungen entspricht, welche diesen Theilen eine wellenförmige Gestalt ertheilen.

Daß eine zweite weiße Linie zwischen den Ganglien entsteht und sie miteinander in der Art verbindet, daß sie zusammen einen ähnlichen Apparat darstellen, wie die Ganglien mancher wirbellosen Thiere.

Daß wiederum eine Linie von der Außenseite jedes Ganglion auszugehen und sich mit einer andern zu verbinden scheint, die parallel mit der Axe des Körpers läuft und mit dem Herzganglion communicirt.

Indem Professor Fisher eine kurzgefaßte Uebersicht des pathologischen Theiles dieses Gegenstandes mittheilt, spricht er sich rücksichtlich der spina bifida, insofern sich das Leiden in der Lenden-Heiligenbein-Gegend befindet, folgendermaßen aus *):

Daß die bereits beschriebene Verschmelzung der Ganglien die primäre Abnormität bildet, auf welche sich alle übrigen Regelwidrigkeiten, welche bei der Krankheit vorkommen dürften, direct oder indirect zurückführen lassen.

Daß dieses Verschmelzen durch die Lage und das Volumen der Ganglien begünstigt werde, deren verhältnißmäßige Größe von ihrer Verbindung mit dem Sacral-Plexus herrühren dürfte **).

Daß die Wurzeln der zu den verschmolzenen Ganglien gehörenden Nerven, weil sie in einem Bündel durch die dura mater streichen, mit der pia mater des Rückenmarks so unregelmäßig verbunden werden, daß zwischen dieser Membran und der Spinnewebehaut, sowie zwischen der letztern und der dura mater, Adhäsionen entstehen.

Daß der Anfang des gespaltenen Zustandes des Knochencanales nach Oben zu dem Puncte entspricht, wo das Rückenmark später mit der hintern Wandung der Geschwulst verwächst ***).

Daß die Fortsätze (branches) der Lenden- und Heiligenbein-Wirbel in der betheiligten Gegend nicht fehlen, sondern durch die Geschwulst mehr oder weniger auswärts gedrängt sind.

Die von Professor Fisher in Betreff der Mißbildung des Rückenmarks angestellten Untersuchungen haben ihn, rücksichtlich des plastischen Processes dieses Organes, auf folgende Ansichten geleitet.

Daß, obwohl das Rückenmark, wie jedes andere Organ, einen ihm eigenthümlichen plastischen Proceß besitzt, dieser dennoch durch die abnorme Beschaffenheit mancher Wurzeln der Spinalnerven in der Weise modificirt werden

*) In jedem Falle von spina bifida am obern Theile der Wirbelsäule, welcher dem Verfasser vorgekommen, war zugleich eine fehlerhafte Bildung des Kopfes vorhanden.

**) Dem Verfasser ist kein einziges Beispiel vorgekommen, wo eine solche Verschmelzung nicht stattgefunden hätte. Er hat nunmehr sechszehn Fälle untersucht. In dem einen hatte der Patient einen Klumpfuß auf derselben Seite, auf welcher die beiden ersten Sacralganglien miteinander verwachsen waren. Professor Fisher konnte keine Spur von den vordern Wurzeln der verbundenen Ganalien auffinden: allein leider war der Schenkel so zerfetzt, daß sich durchaus nicht mit Sicherheit ermitteln ließ, ob irgend ein Theil des Nerven- oder Muskelsystems des Gliedes fehlerhaft gebildet sey, oder nicht. In demselben Falle waren die vierten Sacralganglien beider Seiten zu einer Masse verschmolzen, welche durch eine einzige Arterie versorgt wurde. In diesem, sowie überhaupt in allen, von Professor Fisher untersuchten, Fällen boten die Lumbal- und Sacral-Nerven bei ihrem Austritte aus ihren resp. foramina, die normale Beschaffenheit dar. Das Sacralgeflechte schien in allen Fällen normal entwickelt.

***) Der Verfasser hielt dieses Band anfangs für ein Gefäß; allein durch sorafältiges Secieren überzeugte er sich daß es sich ununterbrochen in die Scheide des Ganalion fortsetzte. Seine innere Structur bot ein gekörntes Ansehen dar.

†) Professor Fisher beate, als er seine Forschungen begann, die Ansicht, daß er sich wohl in dieser Beziehung irren könne, indem seine Meinung von der seiner meisten Vorgänger abweicht. Indeß wird sie zum Theil durch die Beobachtungen des Professor Rolando bestätigt, was ihm mehr Vertrauen zu derselben einflößt. Sey sie nun aber gegründet, oder nicht, so verdient doch die Entwickelung der Spinal- und Intervertebral-Ganglien die ganze Aufmerksamkeit der Physiologen.

*) Wiewohl diese Ansichten mit denjenigen übereinstimmen, welche der Verfasser schon bei einer frühern Gelegenheit zu erkennen gegeben hat (vergl. London and Edinburgh Philosophical Magazine, Vol. X. p. 316), so dürfte es doch nicht unpassend seyn, sie hier in Verbindung mit den von ihm gewonnenen neuen Resultaten zu wiederholen.

**) Die Spinalganglien sind, wenigstens um die Mitte des Embryolebens, stark mit Blutgefäßen verforat, welche auch, nebst der Hypertrophie der Ganglien, zur Begünstigung der Verschmelzung das Ihrige beitragen dürften.

***) In allen Fällen von spina bifida stimmt die fehlerhafte Bildung des Knochencanals mit der des Rückenmarks überein. Wo das Letztere die naturgemäße Bildung darbietet, bildet sich der Canal vollständig aus.

kann, daß eine fehlerhafte oder auch theilweise fehlschlagende Entwickelung des Organs herbeigeführt zu werden vermag*).

Rücksichtlich der Therapeutik des in Rede stehenden Leidens ist Professor Fisher durch seine Untersuchungen zu folgenden Schlüssen gelangt:

Da die in der Geschwulst enthaltene Flüssigkeit ein natürliches Product ist **), welches die Bestimmung hat, die Theile, mit denen sie sich in Berührung befindet, zu schützen, so ist die Beseitigung derselben durch eine von selbst entstehende oder künstliche Oeffnung zu vermeiden; denn durch das Oeffnen der Geschwulst kann nicht nur eine Entzündung der jene auskleidenden Membran veranlaßt werden (indem Luft in dieselbe eindringt, oder auch aus andern Gründen), sondern die Flüssigkeit kann auch fortwährend ausfließen und der Tod durch Erschöpfung, oder weil das Blut seines Serums beraubt wird, herbeigeführt werden. Denn, einer von Morgagni und einer zweiten von Professor Fisher selbst gemachten Beobachtung zufolge, wurde die Harnsecretion durch das fortwährende Ausfließen jener Flüssigkeit unterdrückt.

Wenn die Operation des Abzapfens an dem obern oder mittlern Theile der Geschwulst ausgeführt wird, so muß das Rückenmark fast nothwendig verletzt werden.

Wenn die die Geschwulst überziehende Haut von naturgemäßer Beschaffenheit ist, so kann fortgesetzter Druck, bei welchem jedoch auf die Lage des Rückenmarks Rücksicht genommen werden muß, mit Nutzen angewandt werden; sind dagegen die Wandungen der Geschwulst dünn und membranenartig, so hat man adstringirende Waschmittel, welche auf Nunzeluug der Haut abzielen, anzuwenden. In diesem Falle ist der Ausgang der Krankheit jedoch fast immer tödtlich. (The London, Edinburgh and Dublin Philos. Magaz., Dec. 1842.)

*) Der Verfasser hat die, dieser Ansicht zu Grunde liegende, Idee auf die Beurtheilung des Anencephalos angewandt und beabsichtigt, die Resultate seiner Beobachtungen über diesen Gegenstand, sowie über die fehlerhafte Bildung des obern Theiles des Rückenmarks später mitzutheilen.

**) Die Flüssigkeit wird durch die pia mater secernirt, aber ihre Quantität wird wahrscheinlich durch die Venen vermehrt, welche oft ungewöhnlich stark ausgedehnt erscheinen, welcher Zustand von dem Mangel an Widerstand von Seiten der umgebenden Theile herrühren dürfte. Rücksichtlich der Ansichten des Verfassers über diese Secretion vergl. Phil. Mag., 3. Series, Vol. X. p. 316.

Miscellen.

Ueber die Quelle des Fettes bei Thieren enthalten die Proceedings of the Philosophical Society of Glasgow Folgendes: „Die Beobachtung von Liebig, daß die Fibrine der Pflanzen und Thiere in ihrer Zusammensetzung identisch ist, führte zu der unausweichlichen Folgerung, daß die thierische Organisation nur den Zustand der ihr von dem Pflanzenreiche gelieferten Substanzen modificire, und daß sie nicht, wie es die Pflanzen thun, solide Substanzen von ihren artigen Bestandtheilen bilde; oder mit anderen Worten, die Fibrine der Milch existirt ausgebildet in den Vegetabilien, welche zur Nahrung der Kuh dienen, während die Hauptbestandtheile des Blutes, in gleicher Weise, direct aus den vegetabilischen Stoffen hergeleitet werden, welche ursprünglich das Futter aller Thiere abgeben. Es konnte keine Ausnahme in Bezug auf diese Behauptung, in Beziehung auf Bildung von Blut und Muskeln, geltend gemacht werden. Die Anomalie, welche sich darbot, betraf das Fett, welches soweit, als die Versuche gegangen waren, nicht in genügender Menge in vegetabilischer Nahrung vorhanden zu sein schien, um uns zu berechtigen, seine Entlehnung einer solchen Quelle zuzuschreiben. Liebig führt als Beispiel eine magere, vier Pfund wiegende, Gans an, welche in 36 Tagen fünf Pfund an Gewicht zunimmt, indem sie 24 Pfund Mais verzehrt und dann 3½ Pfund reines Fett liefert. Das letztere, sagt Liebig, konnte nicht von dem Mais hergeleitet werden, weil Mais, nach solchen Experimenten, die gemacht worden waren, ehe Liebig schrieb, nicht den tausendsten Theil seines Gewichtes an Fett enthielt. Liebig's Ansichten haben Dumas Payen veranlaßt, eine Reihe von Experimenten zu machen, um die Quantität von fettiger oder öliger Substanz im Mais zu bestimmen. Sie haben gefunden, daß 9 Procent eines gelben Oeles in diesem vegetabilischen Körper enthalten sind; sie folgern also daraus, daß, wenn eine magere Gans 24 Pfund Mais verzehrt sie 2½ Pfund fettiger Substanzen aufnehme, welches mit dem vorher in dem Thiere vorhandenen Fett hinreicht, um das Auftreten von 3½ Pfund Fett zu erklären. Dumas fügt die merkwürdige Nachricht hinzu, daß Heu, sowie es den Thieren in den Bündeln zum Fressen vorgeworfen wird, 2 Procent fettige oder ölige Substanz enthalte."

Von Panopaeae Aldrovandi ist der Linéischen Gesellschaft ein, in der Nähe von Messina aus dem Meere erhaltenes, Exemplar vorgezeigt worden, dessen Röhre während des Lebens 1½ Fuß weit über die Schaale hervorgestreckt war, während die Schaale, welche den Körper einschließt, 10 Zoll mißt so daß die ganze Länge des Thieres während des Lebens zwei Fuß ein Zoll betrug und das Gewicht drei Pfund überstieg.

Heilkunde.

Ueber diätetische Organoplastik zur künstlichen Umänderung der Formen des lebenden Körpers.

Von Royer Collard.

Die Hygiäne ist derjenige Theil der Medicin, der uns lehrt, das menschliche Leben auf eine solche Weise zu reguliren, daß die freie Uebung aller Functionen, und die vollkommene Entwickelung aller Fähigkeiten gesichert werde. Ihre Aufgabe ist daher nicht bloß Bewahrung der Gesundheit und Verhütung von Krankheiten, sondern sie will auch die Lebensorgane vervollkommnen, alle Schädlichkeiten entfernen, und den Organismus ohne Gefahr zu der größten Kraftentwickelung bringen, der er fähig ist.

Die Anordnung der Lebensweise, oder das Regimen, veranlaßt vorzüglich fünf Dinge: Die Nahrung, die atmosphärischen Einflüsse, die Körperbewegung, die Zeugung und die moralischen Einflüsse. Wer weiß nicht, daß alle festen und flüssigen Theile durch die Nahrung sich beständig erneuern, und daß also die Substanz und Form der organischen Gewebe von der Natur der Nahrungsmittel abhängen? Wer weiß nicht, daß atmosphärische Einflüsse, wie Wärme oder Kälte, Feuchtigkeit oder Trockenheit, Licht und Electricität, diese oder jene Beschaffenheit des Bluts oder Nervensystems bedingen, woher diese oder jene Art der Ernährung erfolat. Von nicht geringem Einflusse ist die Leibesübung, sie begünstigt die Nutrition und entwickelt die Muskeln. Die Zeugung modificirt die Gattung, wie die andern Umstände das Individuum; sie neutralisirt die Tem-

denz einer fehlerhaften Organisation und vereinigt in einigen Geschöpfen oder zerstreut hier und da die erblichen Anlagen. Was die moralischen Einflüsse betrifft, so sind sie, ohne Zweifel, anderer Art; aber es läßt sich nicht läugnen, daß sie offenbar auf die Beschaffenheit des Blutes und der Organe Einfluß haben. Man begreift also vollkommen die Moralitheit, mehr oder minder vorhergesehene und vorherberechnete Resultate durch ein Regimen zu erhalten, in dem die Wahl der Nahrungsmittel und die Richtung der Lebensfunctionen streng geordnet sind.

Doch dies sind nur allgemeine Facta, auf die wissenschaftliche Forschungen sich nicht basiren lassen, und will man nicht bei bloßen Hypothesen stehen bleiben, so muß man dahin vom Einzelnen auf das Allgemeine, und nicht vom Allgemeinen auf das Einzelne, schließen. Versuchen wir also, die einzelnen Thatsachen methodisch auseinanderzusetzen, die uns gestatten, den Einfluß der Lebensart in der kunstgemäßen Festsetzung lebender Formen zu ermessen. Dies wird den ersten Theil unserer Arbeit ausmachen. Wir werden daraus diese Thatsachen zu erörtern und sie wissenschaftlich zu erklären suchen, und zuletzt endlich werden wir sehen, welche Folgerungen man daraus ziehen kann.

Die Anatomie und Physiologie haben seit zwanzig Jahren nur durch das vergleichende Studium des Menschen und der andern organisirten Wesen ernste Fortschritte gemacht. Die Pathologie beginnt kaum, diesen Weg einzuschlagen. Die Gesundheitslehre ist in diesem Puncte mehr, als irgend ein anderer Zweig der Medicin, zurückgeblieben, und doch könnte sie mehr, als irgend ein anderer Theil, in einem solchen Studium werthvolle und vielfache Bereicherung erlangen. Der Ackerbau, die Wirthzucht, die Zucht von Hausthieren haben Jahrhunderte lang Schätze von positivem Beobachtungen und Erfahrungen angesammelt. Der unbedeutendste Pächter vom Lande besitzt Kenntnisse, die uns abgehen, ein sonderbares Gemisch von Wahrheit und Irrthümern, ein rohes Product einer oft groben Empirie, die ihm jedoch manchmal das Genie eingeflößt. Lernen wir aus diesem fruchtbaren Quelle schöpfen, es ist dies das einzige Mittel, die aufgestellte Frage gut abzuhandeln.

Die Macht des Menschen über die Natur äußert sich vorzüglich glänzend am Pflanzenreiche. Hier ist er Gebieter; nach seinem Willen bildet oder verbildet er die lebende Materie, überall seine Bestimmung erfüllend, auf der Erde das unvollendete Werk der göttlichen Schöpfung zu vervollkommnen. Sehen wir auf die Tausende von Pflanzen, die um uns her wachsen, sind sie nicht durch die Cultur das geworden, was sie sind? Ist sie es nicht, die aus so vielen, von der Natur bittern oder unschmackhaften Früchten, eine schmackhafte Nahrung zu verschaffen weiß? Jeder weiß, wie sehr eine eigenthümliche Ernährung die verschiedenen Theile einer Pflanze modificirt. Hier sind die Geschlechtstheile in Blumenblätter verwandelt, worauf dieselbe Pflanze, nachdem man sie auf einen magern und nicht bearbeiteten Boden verpflanzt, nur noch einfache Blumen zeigt. Hier wird durch das Abkneipen der Schößlinge das ernährende Princip von seiner Richtung abgelenkt, und es zeigen sich Knospen statt der Blätter, dort werden die Wurzeln Zweige, oder die Zweige Wurzeln.

Nach dem Verhältnisse der Nahrung, die man den Pflanzen zuführt, entwickeln sich die Producte der Vegetation unter verschiedenen Formen. Auf diese Weise, sagt uns Liebig, erzeugt man das feine und biegsame Stroh, das zu den italienischen Hüten gebraucht wird, oder macht man es mehr oder minder hart, damit es der Last der Aehre widerstehen könne. „Wenn man der Pflanze," fügt derselbe Schriftsteller hinzu, „Kohlenstaure und alle ihr nöthigen Stoffe, mit Ausnahme des Stickstoffs, darbietet, so wird sie Blätter, aber keinen Saamen, sowie Zucker und Saßmehl, aber keinen Gluten, hervorbringen."

Eine Frage hat lange Zeit die Physiologen beschäftigt, ob nämlich in manchen Fällen die Ovarien der Pflanzen wohlgeformte und keimungsfähige Saamen hervorbringen können, ohne vom Pollen befruchtet worden zu seyn. Camerarius, Spallanzani, Desfontaines und einige Andere haben es, trotz der bestimmten Behauptung von Treviranus, Alston, Dureau de la Malle, Schultz und Girou de Bouzareingues, bestritten. Indeß hat doch der Professor Bernhardi aus Erfurt, nach sechs Jahre lang fortgesetzten Untersuchungen, die Richtigkeit des Factums bewiesen, indem er der Pflanze die zu ihrer Ernährung günstigen Bedingungen verschaffte. Wird die Pflanze dagegen, wie Linné und Schreber es versuchten, in Töpfen in einem geschlossenen Zimmer aufgezogen, so ist der Erfolg unmöglich.

Andere, nicht weniger merkwürdige, Modificationen beobachtet man noch bei den Pflanzen in Bezug auf die Menge des Düngers, der zu ihrer Unterhaltung angewandt wird. Im Gluten der Getraidekörner hat man sehr verschiedene Verhältnisse gefunden. Liebig hat diese Verschiedenheiten angegeben, indem er die Menge des Ammoniaks berechnete, die in den verschiedenen Arten des Thierdüngers enthalten ist. Auf der andern Seite hat er gezeigt, daß, indem man manchen Pflanzen einen Theil des ihnen nöthigen Stickstoffs entzieht, künstlich eine Ausschwitzung von Mannite, Gummi und Zucker, also von lauter stickstoffosen Substanzen, bewirkt wird, die von den Wurzeln, der Rinde, oder den Blättern abgesondert werden. Die Wurzel der wilden Mohrrübe ist von Natur dünn und zähe. Vilmorin fand das Mittel, sie durch Dünger allmälig in ein dickes, saftiges Fleisch zu verwandeln. In andern Fällen bestimmt die eigenthümliche Natur des Düngers eine Modification nicht in den Formen der Pflanze, sondern in ihrer langsamen oder schnellen Vegetation, wie Villeneuve es vom Roggen nachwies.

Eine neue Entdeckung des Dr. Pallas, die durch die gelehrten Untersuchungen von Biot und Soubeiran bestätigt worden sind, hat dargethan, daß die Stängel des türkischen Waizens, von denen man zur Zeit der Befruchtung die weiblichen Blüthen entfernt hat, mehr Zucker geben, als diejenigen, wo diese Blüthen, sich selbst überlassen, mit Körnern besetzte Kolben hervorbrachten. Die Stängel, mit denen diese Verstümmelung vorgenommen wurde, sind im Allgemeinen nicht so stark, als die andern, und ihre unteren Blätter werden zeitig gelb. Eine solche Wirkung hat nichts Wunderbares, wenn man bedenkt, daß das Saßmehl und der Zucker in den Vegetabilien fast dieselbe Rolle spielen, als das Fett bei den Thieren. Dieser Ueberschuß an Zucker ist eine wirkliche Hemmung der Entwickelung, ein Anfang eines krankhaften Zustandes.

Das Volumen und die Größe der verschiedenen Theile einer Pflanze können ebenfalls zuweilen in außerordentlichen Verhältnissen vermehrt werden. Melonen, die, nach der Methode von Purvis, mit Molken begossen wurden, haben ein Gewicht von 33, 35 und selbst 43 Pfund erreicht; sie hatten einen Umfang von 1 Meter 26 Centimeter; ihr Geschmack war trefflich. Herr Lukas, aus München, den Liebig anführt, ließ in gepulverter Holzkohle eine Menge Pflanzen wachsen, deren Vegetation vorzüglich reich und kräftig war.

Die Geschichte der Beschneidung der Bäume verschafft uns noch viele interessante Thatsachen, die vollkommen zu dem hier abgehandelten Gegenstande gehören. Bei der Beschneidung der Weinstöcke nicht täglich zum Resultate, daß die Zahl und das Volumen der Früchte sich vermehrt, indem in den lebenden Theilen ein Uebermaaß von ernährenden Substanzen angesammelt wird? Dasselbe findet statt bei den Bäumen, die zu Bauten benutzt werden; ein geschickter, in der gehörigen Jahreszeit gemachter, Schnitt, die Natur des Bodens, die Constitution jener Bäume, verschafft ihnen eben so sehr Gewicht, Volumen, eine vorzügliche Beschaffenheit und einen beträchtlichern Werth, als sie zugleich mit erstaunlicher Schnelligkeit wachsen.

Als eine der merkwürdigsten Folgen der Cultur will ich endlich mittheilen, was van Mons in der neuesten Zeit geleistet hat. Er glaubte nämlich, zu bemerken, daß der größte Theil der Kern- oder Steinfrüchte in unsern Baumgärten auf dem Wege zu einer Entartung wären und eine vollkommene Zerstörung in Aussicht stellten. Er vermuthete, daß dieser Zustand der Decrepidität von ihrem hohen Alter herrühre, und daß jede dieser Früchtearten nur eine bestimmte Zeitdauer habe, nach welcher ihr Lebensquell einigermaßen erschöpft werde und einer Erneurung bedürfe. Er kam darnach auf denselben Gedanken, der die Aerzte bewog, auf das Kuhpocken-Gift zu übertragen, um die Pocke zu erneuern. Er ärndtete die Saamen der wilden Früchte ein, säete

ihre Producte von Generation zu Generation immer wieder aus, in der Meinung, daß er auf diese Weise dahin gelangen würde, zuerst gleiche Früchte, sodann solche zu erhalten, die die unserigen übertrafen und eine ebenso lange Zukunft haben würden, als jene anfänglich hatten. Dank seiner viele Jahre ausdauernden Beharrlichkeit, die Vermuthung ist erzeugt mehr wilde Früchte; und die ersten Früchte waren schlecht, die andern mittelmäßig, andere besser. Die Kernfrüchte brauchten fünf Generationen und zwanzig Jahre, die Steinfrüchte vier Generationen und funfzehn Jahre, um befriedigende Producte zu liefern; ihre Vervollkommnung schreitet immer mehr und mehr vor. Die Aufgabe ist jetzt gelöst; keine Kernfeuchte, kein Nußbaum erzeugt mehr wilde Früchte; und die Methode von Van Mons, die er selbst verbreitete, indem er seine Propfreiser vertheilte, brachten überall neue Früchte hervor, deren Schönheit und Geschmack unvergleichlich ist.

Gehen wir nun vom Pflanzenreiche zum Thierreiche über.

Mein gelehrter College, Duméril, hat die Güte gehabt, mir verschiedene Details mitzutheilen, welche die Veränderungen beweisen, die diese oder jene Art der Nahrung in den Formen und Proportionen der Insecten hervorbringen. Ich beschränke mich auf einige Worte über die Bienen. Die Geschlechtsform hängt bekanntlich bei diesen Thieren von ihrer Art zu wohnen, und von der eigenthümlichen Nahrung ab, die sie empfangen. Unter den Larven, die die künftigen Weibchen werden sollen, erlangen einige die Attribute ihres Geschlechts; die andern bleiben neutral. Die ersteren wohnen in geräumigern, dickern Zellen, die von den ersteren sehr verschieden sind; hierher bringen ihnen die Arbeitsbienen einen breiigen Saft, dessen Farbe und Geschmack ganz eigenthümlich und deren Quantität sehr beträchtlich ist. Diese Nahrung vorzüglich ist es, welche die Generationsorgane der Königin, oder die fruchtbaren Weibchen der Bienen hervorbringt. Neben den von den letztern bewohnten Zellen befinden sich Zellen, die von andern Larven bewohnt sind; diese genießen, ohne gerade Weibchen zu werden, dennoch die Wohlthat dieser Nachbarschaft. Sie werden größer, als die Drohnen, und legen später einige Eier, deren Larven Männchen werden. Ereignet es sich zufällig, daß die Larven der Königin im Bienenstocke untergehen, so beschäftigen sich die Arbeitsbienen, wenn sie nicht auswandern können, auf der Stelle damit, diesen Verlust zu ersetzen; sie vergrößern die Zellen von zwei oder drei Larven und bringen diesen die königliche Nahrung; so bilden sich neue Weibchen. Die Kenntniß dieser Erscheinungen hat die Physiologen zu merkwürdigen Versuchen geführt, die ein bestimmtes Resultat lieferten; man kann indeß nach Willkühr die Larven der Weibchen in Drohnen und die der Drohnen in Weibchen verwandeln.

Es scheint, daß ähnliche Umstände bei den Ameisen stattfinden. Auch hier giebt es Arbeiter, deren Geschlechtstheile im Körper zurückbleiben und, so zu sagen, nicht hervorkommen, während sie bei andern, unter Einfluß einer eigenthümlichen Nahrung sich entwickeln und äußerlich sichtbar werden.

Ich übergehe die Entdeckungen Bonnet's über die Reproduction verlorner Theile der Regenwürmer und die Verschiedenheiten des organischen Ersatzes, je nach der dargereichten Nahrung.

Ebenso übergehe ich viele andere Facta, die auf gleiche Weise sich auf Thiere der niedern Ordnung beziehen.

Auf einer höhern Stufe der Thierreihe können wir eigenthümliche Veränderungen anführen, die künstlich an verschiedenen Thieren im Fötuszustande hervorgebracht werden. Edwards erlang es, die Verwandlung der Froschquappen, Kröten oder Frösche zu verhindern, indem er ihnen Licht und Luft entzog; die Quappen nahmen indeß an Wachsthum und Kraft zu und erlangten in diesem Zustande eine ungeheure Größe. Ich erinnere ferner an die Hühnereier, die in Brutöfen oder warmem Sande ausgebrütet werden, und aus denen man, wenn man die Wärme unaufhörlich einwirken läßt, vorherzuberechnende Monstrositäten erlangt: hier große Glieder mit einem sehr kleinen Kopfe, dort einen sehr kleinen Rumpf mit einem voluminösen Kopfe.

In dem Maaße, als wir uns der menschlichen Gattung annähern, erlangen die Facta ein größeres Gewicht. Wie viel wichtige Momente würde uns die Naturgeschichte der Hausthiere darbieten, wenn wir ihnen mit unserer Beobachtung in alle Verhältnisse folgen wollten, in welche sie täglich durch die Industrie der Menschen versetzt werden. Das Pferd, der Ochs, die Kuh, das Schaaf, das Schwein, das Geflügel sind überall unter den Händen der Menschen Gegenstand fortgesetzter Versuche. Der Mensch giebt ihnen nicht allein die Formen, durch die sie sich auszeichnen, sondern auch die Fähigkeit und Brauchbarkeit zu den besonders beabsichtigten Zwecken.

Da ich mich hier kurz fassen muß, so will ich die Auseinandersetzung der verschiedenen Mästungsmethoden des Viehes, die Bildung von Spielarten durch Kreuzung der Racen, die Zucht des Arbeitsviehes, das Trainiren der Rennpferde, unerwähnt lassen. Diese Details sollen bei der Veröffentlichung des gegenwärtigen Aufsatzes angeführt werden. Es mag genügen, einige der wichtigsten Resultate, die unsere Aufmerksamkeit verdienen, anzuführen.

Es ist ungefähr ein Jahrhundert her, daß England keinen Ackerbau und, so zu sagen, keine Viehzucht hatte. Da trat ein einfacher Pächter aus dem Sprengel von Dishley, Namens Bakewell, auf, der es unternahm, in seinem Lande Hausthierracen zu bilden die auf der Erde nicht ihres Gleichen haben sollten. Unbekümmert um die Schönheit und Gefälligkeit der Formen ging er bloß auf die rein relative Schönheit aus, die in einem Thiere nichts als die für den speciellen Gebrauch vollkommenste Bildung des zweckt. So wollte er, daß bei den für den Fleischscharren bestimmten Ochsen die Fleischtheile, die vorzüglich gewählt werden, auf Kosten der schlechten Theile, des sogenannten Auswurfs, sich zu einer bedeutenden Größe entwickeln. Nach fünfzehnjährigen Versuchen konnte er eine Race von Ochsen zeigen, bei denen Kopf und Knochen auf sehr kleine Durchmesser verdünnt, die Füße kurz, der Wanst ena, die Haut fein und weich, dagegen die Brust groß, die Wampen sehr breit und die Muskelmassen so beträchtlich waren, daß sie für sich allein mehr als zwei Drittheile von der ganzen Last des Thieres ausmachten. Bakewell meinte, daß die Hörner des Ochsen unnütz und oft gefährlich wären; er erzielte Arten ohne Hörner. Ihm verdankt ferner England jene schöne Race großer Pferde, die beim Londoner Pack-Fuhrwesen gebraucht werden. Die Reformen der wolltragenden Thiere war unbedingt die schwierigste seiner Unternehmungen, und der schönste seiner Triumphe. Er allein gelangte dahin, bei seinen Schaafen von Dishley die Vereinigung zweier Qualitäten zu erlangen, welche einige Agronomen noch jetzt für unvereinbar halten, Feinheit der Wolle und Reichthum an Fleisch. Das in jenen Theilen concentrirte Fett sammelt sich hier in Form eines zusammengedrängten Knäuels an und theilt dem Fleische einen sehr merkwürdigen Geschmack mit. Uebrigens bestand das von Bakewell in seinen Versuchen verfolgte Verfahren in der gleichzeitigen Anwendung zweier Mittel, in der Begattung der zur Zeugung auszuwählten Thiere und, später, in einem entsprechenden Reaimen. Seine rein empirische Kunst gestaltete sich unter seinen Händen zu einem Systeme, das er auf Principien begründete.

Wie vielen Scharfsinns und Taktes, wie großer Thätigkeit und Ausdauer, mit einem Worte, wie vielen Geistes bedurfte es nicht, um mit Erfolg ein so wunderbares Werk zu erfassen, zu leiten und zu vollenden!

„Rühmt uns jetzt," ruft ein englischer Schriftsteller aus, „die Michel Angelos und alle jene Bildhauer, die dem Steine und dem Erz eine Form geben! Ist jener Bakewell nicht auch ein großer Bildhauer, ein bewundernswürdiger Künstler, der dem Leben Form verleiht, der nicht, wie jene, die todte träge, Masse, ohne Reaction, ohne Widerstand, sondern belebte Marmormassen meißelt, denen man in den lebenden Theil schneiden, die man bis in's Blut, die Nerven, die Bewegung und den Willen formen muß?"

Seit fünfzig Jahren werden Bakewell's Ideen in ganz Europa angewendet. Die Viehzucht erreichte eine erstaunliche Vervollkommnung. Man erkennt jetzt an bestimmten Zeichen, welche Thiere zur Mästung geeignet oder unaeeignet sind, welche Bedingungen nöthig sind, um sie auf einen bestimmten Grad des Körperumfangs zu bringen, auf welche Organe man direct einwirken muß, um die Ernährung zu begünstigen, oder zu beschleunigen, welt-

che Nahrungsmittel das Fett oder die Muskeln, bei den Kühen die Milch, bei den Schafen die Wolle erzeugen. Man ermißt genau für jedes Thier die Nahrung, die Luft, das Licht, die Bewegung, die es braucht, um diesen oder jenen Zustand zu erlangen, um zu diesem oder jenem Zweck benutzt zu werden. Man weiß, in welcher Zeit und in welchen Fällen das Fett sich vorzüglich unter der Haut, im Innern der Eingeweidehöhlen, oder im Parenchym der Organe selbst anhäufe. Mit Bestimmtheit berechnet man, um wie viel Pfund täglich die Körperlast, während der Dauer des Verfahrens, vermehrt wird. Man unterwirft endlich der Mästung alle Arten lebender Thiere; so werden Fische, die man castrirt hat, in mit Moos getränktes Wasser gelegt, dort bleiben sie vollkommen unbeweglich, leben nur, um zu essen und zu verdauen, und erreichen so eine außerordentliche Größe.

Es wäre hier am Ort, ausführlich die unlängst in der Academie angeregte Frage von den Wirkungen des Trainirens der Rennpferde zu behandeln, und zu zeigen, worin es von der Zucht der Arbeitspferde sich unterscheidet. Hier könnte ich dann die merkwürdigen Resultate der zweckmäßig geleiteten Regattung, der Nahrung, der mannigfachen Sorgfalt auseinandersetzen, durch die man aus einem Rennpferde, so zu sagen, ein künstliches Geschöpf schafft. Auch könnte ich durch zahlreiche unlängst von mir mit großem Fleiße gesammelte, Thatsachen die Wahrheit dessen, was ich angeführt, darthun, daß das Trainiren, wenn es durch geschickte und unterrichtete Leute ausgeübt wird, was man auch dagegen angeführt haben mag, bei wohlgebauten Pferden wirklich höhere Eigenschaften entwickelt, und zwar, ich wiederhole es nochmals, ohne irgend einen Schaden für ihre Gesundheit, ohne ihre Zeugungsfähigkeit zu vermindern, ohne sie zu einem andern Dienste als das Laufen unfähig zu machen, oder ihre Lebensdauer zu verkürzen. Diesen wichtigen Theil meines Thema's werde ich an einem andern Orte abhandeln.

Wenn man alle Individuen, aus denen die zoologische Stufenleiter gebildet wird, von Stufe zu Stufe in dem Mechanismus ihrer Functionen studirt hat, wenn man, ohne Ausnahme, bei jedem dieser Individuen beständig eine und dieselbe physiologische Erscheinung beobachtete, so kann man mit Bestimmtheit voraus versichern, daß dies vielleicht der Form nach verschieden, aber der Natur und dem Grundcharakter nach ähnlich auch beim Menschen Statt haben werde. Wir könnten demnach jetzt mit Recht von den Thieren auf den Menschen schließen und aus den vorhergegangenen Beobachtungen die daraus folgenden hygiänischen Schlüsse ziehen. Aber werden meine Ansichten nicht noch sicherer dastehen, wenn ich zeigen kann, daß der Mensch selbst zuweilen analogen Verhältnissen unterworfen ist, die den Einfluß beweisen, den ein systematisches Regimen auf die Entwicklung der verschiedenen Organe, auf ihre zufälligen oder dauernden Formen und folglich auf den gesammten Gesundheitszustand ausübt?

Von der ersten Lebensperiode an, bestimmt die Art der Ernährung eines Kindes die Bildung seines Skeletts. Lange schon haben die Aerzte auf die Gefahren jener Art der gemischten Säugung aufmerksam gemacht, bei der man die Milch, wenn sie nicht hinreicht, durch Brühen oder andere Aliments dieser Art ersetzt. Der größte Theil der Kinder geht dabei zu Grunde; diejenigen, welche am Leben bleiben, sind die Levret auf eine energische Art, als durch eine schlechte Nahrung Entwachsene (des échappés de mauvaise nourriture) bezeichnete, haben fast alle deutlichen Zeichen einer schwächlichen Constitution. Die Beobachtungen von Pravaz und die so merkwürdigen Erfahrungen Guerin's haben dargethan, daß die rhachitis gewöhnlich die Wirkung dieser Nahrung war, die den Verdauungskräften des Kindes und seinen Nahrungsbedürfnissen nicht angemessen ist; daß sie nicht, wie die scrophulosis, von der ungesunden Luft, in der das Kind lebte, sondern von der unpassenden Nahrung abzuleiten sey; daß man ferner die rhachitis künstlich hervorrufen könne, entweder indem man einem jungen Thiere die Milch entzieht, oder indem man die Säugung länger, als eine bestimmte Zeit, fortsetzt, oder auch, indem man nach dem Entwöhnen weder dem Alter noch der Gesundheit anamessene Nahrung giebt. Ueberlaens giebt die chemische Analyse der Nahrungsstoffe vollkommen Aufschluß über den Einfluß, den sie auf die Ernährung des Knochensystems ausüben, indem sie uns das verschiedene Verhältniß des darin enthaltenen phosphorsauren Kalkes nachweist.

Prüfen wir nun den erwachsenen und vollkommen entwickelten Menschen, so werden wir in der Geschichte der Professionen, dem Standpunkt des Hygiäne aus betrachtet, viele für unsern Gegenstand wichtige Beweismittel finden. Hier erkennen wir die merkwürdigen Wirkungen der ausschließlich entwickelnden Anregung einzelner Organe, die das Wesen der Gymnastik ausmacht. Ich bleibe hier vorzüglich bei einem Puncte stehen, auf den ich schon unter andern Umständen die Aufmerksamkeit der Academie hingelenkt habe, und der auch, in der That, eine ernstere Betrachtung verdient. Es handelt sich hier um die eigentliche Ausbildungsweise jener modernen Athleten, die in einem unserer Nachbarlande unter dem Namen Boxer, Läufer, Jockeys bekannt sind. Möchte verträent, ihre Zwiefel, vom Gesichtspuncte der Moral und der Vernunft aus, mehr unsere Beachtung, als diese Art von Uebungen, und diejenigen, die sich ihnen unterziehen; doch dies ist es nicht, was uns hier interessirt; die Hygiäne und die Physiologie müssen sorgfältig alle für die Wissenschaft nützlichen Facta sammeln, welche übrigens die Moral derselben sey, sie mögen das Product eines absurden Gedankens, einer tadelnswerthen Habsucht, oder einer edlen Eitelkeit syn. Die Facta, die ich mittheilen werde, sind vollkommen authentisch; ich habe sie zum Theil aus dem trefflichen Werke von Sinclair geschöpft, zum Theil habe ich sie von einem sehr unterrichteten, geistvollen Manne, dem Lord Henry Seymour, sowie von einem alten englischen Arzte, dem Dr. Tawal, erhalten.

Ein Boxer ist ein Mann, der gewöhnlich mindestens 18 und höchstens 40 Jahre alt ist. Bis zum Nabel entkleidet, betritt er den Kampfplatz; seine Hände sind geschlossen, aber nicht bewaffnet; seinem Gegner gegenüber wartet er auf das bestimmte Signal zum Beginne des Kampfes. Darauf suchen die beiden Kämpfer vom Kopf bis zur Magengegend sich kräftige Faustschläge beizubringen. Wird einer von beiden niedergeworfen, oder durch die Heftigkeit des Anfalls betäubt, so gestattet man ihm eine Minute Ruhe, bevor aber diese Minute verflossen, erhebt er sich wieder und beginnt, wenn er nicht für besiegt erklärt wird, den Kampf auf's Neue. Gewöhnliche Boxer machen bei einem anderthalbstündigen Kampfe auf diese Weise dreißig- bis vierzigmal eine Pause. Wer ungefähr fünfzehn Jahren fiel in einem berühmt gewordenen Kampfe zwischen den Boxern Maffey und Maccarthy, der vier Stunden und fünf und vierzig Minuten dauerte, einer von ihnen hundert und sechs und neunzig Mal betäubt nieder. Die Dauer des Kampfes ist verschieden, bald nur einige Minuten, bald vier und fünf Stunden. Es ist begreiflich, daß schwere Verwundungen und selbst der Tod dadurch erfolgen können; man hat davon traurige Beispiele gesehen, aber ein Fall der Art ist ausserordentlich selten. Meist bleibt, was sehr merkwürdig, nach einigen Tagen keine Spur mehr von den schwindar so schrecklichen Schlägen zurück. Ohne Uebertreibung kann man sagen, daß im Allgemeinen die Kämpfe der Boxer ihr Leben und selbst ihre Gesundheit nicht mehr gefährden, als eine Menge anderer Professionen, die nicht für gefährlich angesehen werden. Eine wunderbare Kraft, eine eigenthümliche Gewandtheit, eine allen Glauben übertreffende Unempfindlichkeit gegen die Schläge, und zu gleicher Zeit eine vollkommene Gesundheit, dies sind die Eschidungen, welche jene von andern sicherlich sehr verschiedene Menschen uns zeigen. Wie haben sie sich auf diese Weise umgeändert? Dies ist die Frage. Etwa durch die Gewöhnung an die Kämpfe? Man wäre versucht, es zu glauben; weis man nicht in der That, daß der Körper, wie man gewöhnlich zu sagen pfleat, gegen Schläge und Beschwerden abgehärtet wird? Aber die Anfänger, diejenigen, welche sich zum ersten Mal in diesem Faustkampfe versuchen, gleichen in dieser Beziehung den in der Praxis Ergrauten. Wenn diese Menschen, so zu sagen, sich einen neuen Körper und neue Organe geschaffen haben, so ist dies durch die Verbreitungen, denen sie sich unterwerfen, durch die eigenthümliche Ausbildung, die sie erhalten haben, durch das Trainiren (entrainement) geschehen, durch die „condition," wie sie sich ausdrücken, d. h., also durch das Regimen. Die Mittheilung der Einzelheiten, woraus dieses Regimen besteht, verstehe ich auf eine andere Gelegenheit, ich werde nur die merkwürdigsten

Wirkungen mittheilen, die es in dem Organismus hervorbringt. Bevor ein Boxer in „condition“ kömmt, wog er zum Beispiel 128 Pf.; nach einigen Tagen wiegt er nicht mehr als 120; einige Zeit darauf wiegt er von Neuem 128 und nach seiner Organisation bald mehr, bald weniger. Aber der Umfang seiner Glieder hat auf eine eigenthümliche Weise zugenommen. Die Muskeln sind hart, hervorspringend, und bei der Berührung sehr elastisch; unter dem Einflusse des elektrischen Schlages contrahiren sie sich mit außerordentlicher Kraft; der Leib ist eingezogen, die Brust ragt nach vorn hervor: die Respiration ist ausgiebig, tief und für langdauernde Anstrengungen geeignet. Die Haut ist sehr fest, aber glatt, von jeder pustulösen oder squamösen Eruption befreit, sehr durchsichtig. Auf diese letztere Beschaffenheit wird ein großes Gewicht gelegt. Wenn die Hand eines gehörig vorbereiteten Mannes vor eine brennende Kerze gehalten wird, so müssen die Finger eine schöne rothe Durchsichtigkeit haben. Man giebt auch viel auf die Gleichförmigkeit ihrer Färbung: ist ein Theil gefärbter, als der andere, so nimmt man an daß die Circulation in demselben nicht vollkommen regelmäßig stattfinde. Diese Modificationen der Haut gehören zu den merkwürdigsten; man beobachtet sie beständig, und sie werden als eine der sichersten Wirkungen dieser Art des Trainirens angesehen. Man sieht ferner darauf, daß die Haut der Achsle gegend und an der Seitenfläche der Brust bei den Bewegungen des Armes nicht erzittern, sondern mit den unterliegenden Muskeln vollkommen zusammenzuhängen schrinen. Diese Festigkeit der Haut und Dichtigkeit des subcutanen Zellgewebes, die beide von der Resorption der flüssigen Theil: und des Fettes herrühren, verhindern zerfse oder blutige Ergießungen, die gewöhnlich auf Contusionen folgen; dieß ist ein wesentlicher Punct. Im Jahre 1740 verlor der berühmte Borer Broughton nach sechszehnjährigen glänzenden Siegen die Krone des Faustkampfes, weil er ein einzigesmal vernachlässigt hatte, sich dem Trainiren zu unterwerfen; er bekam einen Schlag auf die Stirne, wodurch augenblicklich eine solche Anschwellung entstand, daß es ihm unmöglich ward, die Augen zu öffnen. Es ist zu bemerken, daß er fett und plethorisch geworden war; die Haut hatte sich erweicht und ausgedehnt; das Trainiren hätte, ohne Zweifel, diese Uebelstände beseitigt. Man führt noch den merkwürdigen Kampf an, der im Jahre 1811 zwischen dem Boxer Cribbe und dem Neger Molineaux stattfand. Es standen Wetten für 50.000 Pf. Sterling. Molineaux war von colossaler Größe und herkulischer Kraft. Er verweigerte es, sich vorbereiten zu lassen. Cribbe dagegen war in sehr ungünstigen Umständen; er war fett und wog 188 Pfund. Nach einem Trainiren von 3 Monaten unter der Leitung des Capitain Barclay wurde sein Gewicht auf 152 Pfund reducirt. Der Kampf war nicht lange zweifelhaft: bald war im Gesichte des Molineaux eine beträchtliche Geschwulst entstanden, und der Kampf konnte nicht fortgesetzt werden.

Sir John Sinclair versichert, daß das Trainiren den Knochen mehr Resistenz gebe, und daß sie bei diesen Kämpfen selten gebrochen werden; indeß ist wahrscheinlicher, daß sie durch den Umfang, die Härte und Elasticität der Muskelmassen geschützt werden.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber Entzündung der membrana humoris aquei des Augapfels giebt Dr. J. R. Bedford aus einem längern Aufsatze folgende Schlüsse: 1) Die Entzündung der membrana humoris aquei des Auges kann einfach oder scropulös, acut oder chronisch seyn. 2) Eine leicht opale und wolkige Trübung dieser Membran ist das wesentlichste Symptom dieser Entzündung, und sie hängt keineswegs von einer krankhaften Ablagerung, sondern von einer einfachen Gefäßturgescenz ab, welche in dem durchsichtigen Gewebe die Entzündung darstellt. 3) Das eigenthümlich gefleckte Ansehen der Membran hängt offenbar von einer Lymphablagerung und einem Eiterergusse, verbunden mit einer Trübung der wässrigen Feuchtigkeit, ab, und zeigt alsdann einen höhern Grad der Entzündung an. 4) Die Entzündung kann sich durch eine vermehrte Secretion, eine fibrinöse oder purulente Ergießung und durch Ulceration entscheiden. 5) Die vermehrte Secretion stellt den hydrops der vordern Augenkammer dar und giebt sich durch bestimmte Symptome zu erkennen; sie stört nicht nothwendig das Sehvermögen und kann durch eine passende Behandlung beseitigt werden. Die Entleerung des humor aqueus kann, als Palliativmittel, bei heftigen Schmerzen vorgenommen werden, hat aber auch ihre großen Nachtheile und ist, als Radicalcur, von zweifelhaftem Werthe. 6. Die fibrinöse Ergießung in der ersten Periode weicht einer einfachen Behandlung; in einem vorgerücktern Stadium aber wird sie durch eine mäßige mercurielle Behandlung beseitigt. 7) Der Eiterergus ist in einigen Fällen das Resultat einer einfachen Entzündung, kommt aber weniger häufig, als der fibrinöse Erguß, vor, welcher, wenn er reichlich ist, mit Nutzen ausgeleert werden kann. In der Mehrzahl der Fälle wird er resorbirt, zumal durch ein passendes Heilverfahren. 8) Von allen Ausgängen ist die durch Ulceration die seltenste. (Guy's Hospital Reports, Oct. 1842.)

Ueber die Aetiologie, Diagnose und Behandlung der luxatio femoris congenita giebt Herr Pravaz an, daß diese Affection aus den mannigfaltigsten Ursachen hervorgehen könne und oft mit Luxationen verwechselt worden sey, die in Folge einer Erschlaffung des ligamentosen Apparats, in Gemeinschaft mit einer Veränderung der Richtung des Beckens entstehen. Als eines der vorzüglichsten Kennzeichen betrachtet er die Möglichkeit, den Schenkel nach dem Becken hin über seine gewöhnlichen Gränzen hinaus bei ausgestrecktem Unterschenkel beugen zu können. Positive Thatsachen zeigen für die relative Heilbarkeit dieser angeborenen Verrenkungen. Die Reduction darf nicht gleich von vorne herein vorgenommen werden; eine vorbereitende Behandlung diene dazu, die allmälige Verlängerung des Gliedes und die Erweiterung der Einschnürung, welche die beiden Seitentheile des gespannten ligamentum orbicularis auseinander hält, herbeizuführen. Das einzige unzweideutige Zeichen der Reduction ist das klare und deutliche Gefühl des Schenkelkopfes in der normalen Gelenkhöhle. Eine weitere consolidirende Behandlung ist stets nothwendig. In den glücklichsten Fällen bleibt ein größerer oder geringerer Grad von Hinken zurück. (L'Examinateur médical, Déc. 15. 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrations conchyliogiques ou Description et Figures de toutes les coquilles connues vivantes et fossiles, classées suivant le système de Lamarck; modifiés d'après les progrès de la science et comprenant les genres nouveaux et les espèces recemment découvertes. Par M. Chenu. Livrais. 1 et 2. Fol. Avec 10 Pl. Paris 1843. (Mit 8 Lieferungen vollständig.)

Account of the Magnetical Observatory of Dublin. By Humphrey *Lloyd*. Dublin 1842. 4.

Outlines of Pathology and Practice of Medicine. By W. P. *Alison*. Parts I. and II. London 1842. 8.

An exposition of Tubercular Phthisis. By S. *Flood*. London 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 535. (Nr. 7. des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber das Trocknen der Pflanzen mittelst eines zerfließenden Salzes.

Von J. J. Murcott, Esq. *).

Die zu trocknenden Pflanzen werden zwischen Papierbogen gelegt, welche salzsauren Kalk enthalten, der durch ein Kissen auf der einen und eine Lage feinen Kattuns auf der andern Seite an der Berührung mit den Pflanzen verhindert wird. Zwei dünne Bretter stützen den Apparat und werden durch einige, mit Schnallen versehene, Bänder zusammengehalten. Das Ganze ist in Wachstuch gewickelt, damit die Feuchtigkeit der Atmosphäre ausgeschlossen werde. Das Packet braucht nicht eher geöffnet zu werden, als bis die Pflanzen trocken genug sind, oder neue hineingelegt werden sollen. Die bei'm gewöhnlichen Trocknen der Pflanzen durch das häufige Umlegen verursachte Mühe und Zeitverlust werden beide erspart; denn wenn das Packet auch bedeutend viele Pflanzen enthält, so kann man es doch mehrere Monate hintereinander ungeöffnet lassen. Die Pflanzen trocknen, in der Regel, viel schneller, als in Löschpapier, und deren Farben halten sich viel besser. Das Kissen verhindert die Verletzung der zarten Pflanzentheile und die Verunstaltung der Blumenkronen bei'm Auftrocknen, da der angewandte Druck sehr unbedeutend ist.

Braunes, glattes, schwachgeleimtes Papier (Zuckerpapier, Packpapier), welches so stark ist, daß es das Licht nicht durchläßt, eignet sich zur Aufnahme des Salzes besser, als Löschpapier, welches es an Dauerhaftigkeit und Zähigkeit im feuchten Zustande bei Weitem übertrifft. Man präparirt das Papier, indem man jeden Bogen einzeln in eine Auflösung taucht, welche 13½ Unzen krystallisirten salzsauren Kalkes in einer Pinte (1 Pfund 4 Unzen) Wasser enthält. Wenn der salzsaure Kalk theuer oder schwer zu haben ist, kann man ihn selbst bereiten, indem man Salzsäure mit Marmor in kleinen Stücken oder auch gewöhnlicher Kreide sättigt. Die Säure kann die Stärke haben, die sie im Handel gewöhnlich besitzt, oder auch ein Wenig mit Wasser verdünnt seyn; aber das Gefäß, in welchem man den Proceß bewirkt, muß wenigstens den doppelten räumlichen Inhalt haben, wie das Volumen der Säure, wegen des Aufbrausens. Nachdem die Auflösung gesättigt ist, hat man sie zu filtriren, und so weit mit Wasser zu verdünnen, bis ihre specifische Schwere 1,188 beträgt, was sich am leichtesten mittelst einer Glasperle von dieser Nummer in Erfahrung bringen läßt. Zum Netzen der Bogen thut man die Auflösung am Besten in einen großen Präsentirteller, legt jene, nach dem Besuchten, sorgfältig aufeinander und preßt zuletzt soviel Feuchtigkeit aus, daß sie nicht tropfen, wenn sie, des Trocknens wegen, an's Kominfeuer gehängt werden. Ich trockne sie am Feuer; doch machte mich ein Freund darauf aufmerksam, daß dies weit bequemer in einem Backofen geschehen könne. Hat die Auflösung die angegebene Stärke, so theilt sie dem Papiere so viel Salz mit, als dasselbe fassen kann, ohne bei'm Gebrauche, wo es eine gewisse Menge Feuchtigkeit aufsaugt, an der Oberfläche zu schwitzen. Ist jene zu concentrirt, so wird das Papier sehr spröde, so daß es auf dem Bruche platzt, und es bilden sich, wenn es sein volles Maaß an Feuchtigkeit absorbirt hat, Tropfen auf demselben, was natürlich unangenehm ist.

Bei'm Gebrauche lege ich zwischen jede Parthie Pflanzen etwa drei Bogen. Die Pflanzen befinden sich, wie gesagt, mit dem Papiere nicht in Berührung, sondern werden auf ein Kissen von Baumwollenwatte gelegt und mit einem Stücke Glanzkattun (Futterkattun) oder einem ähnlichen Zeuche bedeckt. Man kann sie auch zwischen zwei Stücke Flanell legen. Natürlich muß immer dieselbe Seite des Kattuns ꝛc. mit dem Papiere in Berührung gebracht werden, damit kein salzsaurer Kalk an die Pflanzen kommen könne. Auch habe ich einige Bogen Papier nur auf der einen Seite präparirt, aber noch keinen Versuch mit denselben

*) Der botanischen Gesellschaft zu Glasgow vorgelesen im November 1842.

ben angestellt. Die Kissen wirken nicht besonders günstig auf das schnelle Trocknen, bewahren aber die weichen Theile vor Verletzung und machen, daß man mit einem sehr geringen Drucke ausreicht. Wenn ich die Blumenkrone einer Pflanze im bestmöglichen Zustande zu erhalten wünsche, so lege ich unter und über dieselbe feinzertheilte Baumwolle. Bei sehr wässerigen Pflanzen, z. B., Hottonia palustris, würde ich auch über dieselben ein Wattenpolster legen. Am Besten scheinen die Pflanzen in einer Temperatur von etwa 100° Fahrenh. zu trocknen. Wenn das Papier so viel Feuchtigkeit aufgenommen hat, als es absorbiren kann, läßt es sich wieder am Feuer trocknen. Die Orchideen und Scrophularien trocknen selbst mit Hülfe des salzsauren Kalkes schwer *); allein, meinen Erfahrungen zufolge, läßt sich die Farbe von Listera ovata und wahrscheinlich auch mancher andern Pflanzen vollkommen erhalten, wenn man sie einige Secunden lang in eine, beinahe siedende, aber sehr schwache Auflösung von kohlensaurem Natron taucht, dann abwischt und zwischen das präparirte Papier legt. Auf diesem, oder einem ähnlichen Wege dürften manche Pflanzentrockner noch manche werthvolle Erfahrung sammeln.

Die Nachtheile dieses Verfahrens kommen, meines Erachtens, gegen die Ersparniß an Zeit und Mühe, sowie die weit bessere Erhaltung der Exemplare, nicht in Betracht. Braunes Papier (Packpapier) ist nicht theuer. Der krystallisirte salzsaure Kalk kostet in Liverpool nur 5 Pence (etwa 4 Sgl.) pro Pfund, und bereitet man ihn selbst, so kommt er etwa eben so hoch zu stehen. Die Wattenkissen kosten 1 bis 1½ Pence (10 bis 17 Silberpfennig) das Stück. Flanell ist dauerhafter, aber theurer. Die Kissen machen den Apparat voluminös; allein diese Unbequemlichkeit kann nur auf Reisen von Belang seyn; aber auf der andern Seite braucht man nur alle drei Wochen trocknes Papier, während man sonst jeden Tag, oder einen Tag um den andern, solches anwenden muß. Ich habe diese Methode nun bereits zwei Jahre lang befolgt und mich gut dabei befunden. Der großen Trockenheit und Sprödigkeit der Pflanzen wegen, eignen sich diese nicht alsbald zur Untersuchung der verborgenen Theile; allein wenn man sie eine Zeitlang feuchter Luft aussetzt, so werden sie weit geschmeidiger.

Ob die Pflanzen, welche bei dem gewöhnlichen Trockenverfahren ihre Farbe einbüßen, z. B., die Campanulen, ihre bei dieser Methode erhaltene Farbe auf die Länge der Zeit in feuchterer Luft behaupten würden, kann ich nicht sagen; denn mein Herbarium wird, mittelst desselben Salzes, welches bei'm Trocknen angewandt worden, auf künstliche Weise trocken gehalten. Allerdings verloren einige Exemplare, die ich einem Freunde, vier Wochen nach dem Trocknen, mittheilte, ihre Farbe bei ihm, während Exemplare von demselben Fundorte in meinem Herbarium sie behielten. Ich habe meine Pflanzen in verschlossenen Schränken, in denen sich, in kleinen Schubfächern, mit salzsaurem Kalke präparirte Watte oder dergleichen befindet, welche die Luft in den Schränken trocken hält und von Zeit zu Zeit getrocknet wird, so daß sie immer wieder zu demselben Zwecke dienen kann.

Noch will ich bemerken, daß meine Pflanzenbüchse mit Sacktuch gefüttert ist, welches ich bei warmem Wetter befeuchte, daher die Pflanzen nicht so leicht abwelken können. Sie hat ebenfalls einen Ueberzug von Sacktuch, den ich jedoch nur anwende, wenn die Sonne sehr heiß scheint, da er dann ebenfalls befeuchtet wird und durch die von ihm ausgehende Verdunstung sehr auf Abkühlung der Büchse hinwirkt. (Annals and Magazine of Nat. History, No. LXVII., Jan. 1843.)

*) Dies rührt wahrscheinlich daher, daß die Pflanzen in ihren Säften selbst zerfließende Salze enthalten. Ueberhaupt muß bemerkt werden, daß diese Trocknenmethode für viele Gewächse durchaus nicht paßt, es sey denn, daß man die Pflanzen fortwährend in einer künstlich ausgetrockneten Atmosphäre erhalte, wie es der Verfasser in der weiter unten angegebenen, etwas umständlichen Weise thut. Der Uebersetzer trocknete vor mehreren Jahren eine Auswahl schöner Blumen in Herrenmehl mit Hülfe des salzsauren Kalkes. Bei'm Herausnehmen waren die Corollen vollkommen steif und trocken; allein viele, z. B., Helleborus niger, wurden an der Luft wieder feucht und schlaff. Dergleichen Pflanzen müssen durch starkes Pressen zwischen Löschpapier ihres eigenthümlichen Saftes beraubt werden, wenn sie nachhaltig trocken bleiben sollen.

Ueber die Vegetation in der Gegend von Georgetown in Demarara.

Aus einem Briefe des Dr. W. H. Campbell an Professor Balfour vom 16. August 1842.

Dr. Campbell schreibt: Ich habe mich seit meiner Ankunft in diesem Lande erst zwei Tage erholen können, und einen derselben verwandte ich zu einer botanischen Wanderung, etwa 9 englische Meilen am Fluß Demarara hinauf. Die Vegetation ist daselbst über alle Vorstellung üppig und grandiös. Kein Zollbreit des Bodens ist kahl, und vergebens sucht das Auge nach einer karg bedachten Stelle. Die Pflanzen scheinen hier gleichsam in einem Wettkampf begriffen, in welchem jede nach allen Richtungen sich am meisten auszubreiten und vorzüglich nach Oben an Licht und Luft zu gelangen strebt, um nicht von den übrigen erstickt zu werden. Aber eben so schnell, wie diese Naturkinder wachsen, vergehen sie auch wieder und werden von andern Generationen verdrängt. Selbst die gewaltigsten Bäume können ihrem Verderben nicht lange entgehen. Schlingpalmen winden sich an denselben in die Höhe und belasten sie mit einer gewaltigen vegetabilischen Masse, bis ein Hauptast oder der Stamm zusammenbricht und verfault, wogegen das Schlinggewächs wieder emporrankt und sich ein anderes Opfer sucht. Auch andere Klettergewächse und Schmarotherpflanzen tragen zur schnellen Zerstörung der Riesen des Forstes das Ihrige bei, und die Vögel säen täglich dergleichen Gewächse in deren Ritzen. So werden die großen Forstbäume zwar scheinbar verjüngt, indem sie sich mit einer üppigen Vegetation bedecken; allein diese zehrt an ihrem Marke und verwandelt sie bald in morsche Gerüste, welche dann zusammenbrechen und mit ihren Materialien den Boden

düngen, nachdem sie noch einer üppigen Brut von Pilzen das Daseyn gegeben haben.

Eine Art von Schlinggewächs, die ich hier traf, ist ganz vorzüglich merkwürdig. Man denke sich einen Baum, dessen Krone sich ziemlich weit ausbreitet und von Natur ziemlich zackige und malerische Aeste besitzt, und unter dem sich ziemlich freier Raum befindet. Von diesem Baume hängen eine Menge große Trauben schmetterlingsförmiger Blumen herab, die von einem Schlinggewächse herrührten, das den Baum umsponnen hatte. Anfangs konnte ich die Art und Weise, wie die Blüthen aufgehängt waren, nicht ermitteln, und ich betrachtete den Gegenstand lange mit Staunen. Die Blüthentrauben waren dunkelroth gefärbt und hingen an 5 — 10 Fuß langen Stielen, an denen keine Spur von einem Blatte zu bemerken war, so daß man auf den Gedanken kommen konnte, die Affen hätten sich einen Spaß gemacht und Blumen an langen Schnüren an die Aeste des Baumes befestigt.

Ferner fiel mir auf meiner Wanderung besonders ein schönes Farnkraut auf, das 7 bis 8 Fuß hoch und mit ungemein zierlichem Laube versehen war, das dem von Athyrium Filix foemina einigermaßen glich, sich aber besonders dadurch auszeichnete, daß es auf der Mittelrippe mit starken scharfen Stacheln befestigt war*).

Ich glaube bereits gegen Sie des Trompetenbaumes (Cecropia) erwähnt zu haben, der hier in den Wäldern sehr häufig ist und sehr schnell in aufgegebenen Zuckerplantagen emporwächst. Unlängst hatte ich, als einige dieser Bäume gefällt wurden, Gelegenheit, dieselben genauer zu untersuchen, und mit Verwunderung bemerkte ich, daß die Gipfelblätter mit den Blättern eines Doldengewächses, Heracleum flavescens (Sibericum), große Aehnlichkeit haben. Der Baum selbst hat an den jungen Trieben eine so schwammige Textur, daß, wenn diese abgelöf't wären, sich schwer bestimmen ließe, ob dieselben einer holzigen oder krautartigen Pflanze angehören. Der Baum wird 30 bis 40 Fuß hoch, hat einen geraden Stamm, aber keine Aeste und endigt in eine Krone von großen Blättern.

Vorzüglich schnell wächst auch der Seidenbaumwollenbaum (Bombax Ceiba). In dem Garten meiner Wohnung befindet sich ein Baum, welcher vor 14 Jahren gepflanzt ward und jetzt an Stärke und Höhe einer hundertjährigen Eiche gleicht. Er ist einer der schönsten Bäume in der ganzen Gegend, und doch steht er nur so kurze Zeit. Da die ungewöhnlich dicken Wurzeln sich theilweise über der Erde befinden, so hat der Stamm unten einen sehr bedeutenden Umfang. Die Wurzeln sind wie plattgedrückt, deren scharfe Ränder stehen etwa ½ Fuß über den Boden hervor, und sie laufen ungemein weit aus, so daß sie das Haus zu unterwühlen drohten, was nur dadurch verhindert worden ist, daß man in jener Richtung einen Graben gezogen und sie durchhauen hat. Der Stamm ist an einigen Stellen dicht, an anderen dünn mit sehr großen, 1 — 2 Zoll langen und ungemein harten Dornen bedeckt. Der Baum wirft gegenwärtig das Laub ab, und zwar geschieht dies binnen wenigen Tagen: allein gleich darauf schlägt auch, wie durch Zauberei, das junge Laub wieder aus. Dieß geschieht jährlich zweimal, und dadurch wird die Ansicht, als ob den Bäumen eine Ruheperiode im Winter nöthig sey, hinlänglich widerlegt. Diese Erscheinung sieht übrigens nicht vereinzelt da, sondern fast alle Bäume und Sträucher scheinen hier zu Lande jährlich zweimal das Laub abzuwerfen, zu blühen und Früchte zu tragen. Dieser Baum trägt übrigens selten öfter, als alle 5 Jahre, reife Früchte: allein dann wird die viele in der Luft herumfliegende Baumwolle den Einwohnern sehr lästig, indem sie überall, auch in Mund und Nase, eindringt.

In der Nähe des Seidenbaumwollenbaumes steht ein Sandbüchsenbaum (Hura crepitans), welcher ungefähr um dieselbe Zeit gepflanzt und eben so groß ist. Seine Blätter halten in der Form die Mitte zwischen denen der Linde und Ulme, während die Zweige so regelmäßig und zierlich geordnet sind, wie bei der Buche.

In unserem Garten findet sich auch eine hier sehr seltene Pflanze, nämlich Garcinia Mangostana, welche in dieser Colonie nicht wild vorkommt. Der köstlichen Frucht wegen, sollte man aber auf die allgemeine Einführung dieses Baumes bedacht seyn.

Ich sah gestern eine prächtige Pfirsangtraube, die nicht völlig reif, sondern durch ihre eigne Last vor der Zeit abgefallen war. Obgleich sie durch den Fall verstümmelt worden, wog sie doch noch 112 Pfund. Es saßen daran etwa 200 Früchte von 8 bis 10 Zoll Länge, und im Zustande der Reife würde sie 150 bis 160 Pfund gewogen haben. Die Fruchtbarkeit der Pfirsang's hier zu Lande übersteigt allen Glauben, und die Pflanze gedeiht fast ohne alle Pflege. Ein hiesiger Einwohner hat 50 Morgen damit bepflanzt, die jährlich 10 bis 12 Tausend Trauben liefern werden, von denen jede mindestens 1 fl. oder ½ Thaler werth ist.

Von den in Ihrer Liste genannten Pflanzen sehe ich in den Gärten eine große Anzahl, z. B., die Erbse mit schwarzem Puncte, die Taubenerbse, die Buona-vista-Erbse, die Citrone, Orange, Apfelsine, Cassava, Guava, Tamarinde, den Granatapfel, Capsicum, Mango, Sapodilla, Quassia r. Die Ochra (Hibiscus esculentus) ist sehr gemein, man kocht die unreifen Capseln zu Suppen, welche schleimig sind und den Stuhlgang befördern. Die Küstentraube (Coccoloba uvifera) ist ebenfalls häufig und trägt eine Frucht, die wie eine völlig reife Schlehe schmeckt und einen verhältnißmäßig sehr großen Stein hat.

Es kam mir hier zum ersten Male ein Baum vor, welcher einen gummiguttärtigen Farbestoff liefert*). Ein anderer Baum führt den Namen Orinogue oder Bois immortel, welche Namen ich aber in keiner Synonymik finden kann. Er wächst unbegreiflich schnell und trägt schmetterlingsförmige Blüthen von hellscharlachrother Farbe in

*) Es ist wahrscheinlich eine Spur von Hemitelia.

*) Wahrscheinlich eine Vismia aus der Familie der Hypericaceae. J. H. B.

Menge. Sie sind groß, mit sehr fleischigen Blumenblättern und fallen meist ab, ohne Früchte zu geben *).

Die hier wachsende Kohlpalme scheint mit eine andere, als die, welche im botanischen Garten von Edinburgh diesen Namen führt. (The Annal. and s. Magazine of Nat. Hist. and. Dec. 1842.)

*) Wahrscheinlich Caesalpinia pulcherrima (Stolz von Barbadoes) J. H. B.

Eintritt der Pubertät bei den Negerinnen.

Von Th. Nicholson.

In einem längern Aufsatze von Herrn Roberton befindet sich folgende briefliche Mittheilung aus St. Johns:

1) Nie habe ich einen Fall von Menstruation vor dem zwölften Jahre, sey es bei Weißen, oder bei Schwarzen, beobachtet; aber mir sind einige wenige Fälle in diesem Alter bei Weißen, Schwarzen und der gemischten Race vorgekommen.

2) Die Menstruation tritt am Häufigsten im vierzehnten oder funfzehnten Jahre ein, und ich kenne keinen Unterschied in dieser Beziehung zwischen Weißen und Schwarzen; aber bei den letzteren kommen häufiger Fälle von menstruatio tarda ex chlorosi vor, was ich nicht constitutionellen Verschiedenheiten zwischen beiden Racen, sondern örtlichen, das Individuum afficirenden, Ursachen zuschreibe, wie miasmatischen Effluvien, welchen die Schwarzen mehr ausgesetzt sind. Unter solchen Umständen sind die Männer einer, der Chlorosis ähnlichen, und Bauchweh (mal d'estomac) genannten Krankheit unterworfen.

3) Nie kam mir ein Fall von Schwangerschaft vor dem Eintritte der Menstruation vor, wiewohl man mir erzählt hat, daß dieses auf der St. John's-Insel wohl einmal der Fall gewesen ist; und ich hatte neulich zwei Fälle, wo die erste Empfängniß eintrat, während die Patienten an suppressio mensium litten.

4) Ein regelmäßiger, monatlicher Ausfluß während der Schwangerschaft, in jeder Beziehung der monatlichen Reinigung analog, kommt nicht selten auf der Insel vor, besonders bei Weißen von sanguinischem Temperamente. (London Medical Gazette, July 1842.)

Miscellen.

Ueber die Ornithotichniten oder Fußtrittsspuren von Vögeln im neuen rothen Sandsteine in Connecticut, in den Vereinigten Staaten von Nordamerica, hat Dr. Mantell der Geologischen Gesellschaft zu London, eine Abhandlung am 4. Januar 1843 vorgelesen und ein Schreiben von Dr. Greenfield, in Massachusetts, mitgetheilt, nach welchem derselbe jetzt über dreißig Varietäten solcher Fußtrittsspuren aufgefunden hat, welche meist eine auffallende Aehnlichkeit mit den Fußtritten lebender Vögel zeigen. Es sind stets Fußtritte eines Zweifüßers, und in einigen Fällen können zehn aufeinanderfolgende Schritte verfolgt werden.

Ein fliegendes Eichhorn, welches bisher nur in Canada gefunden war, soll bei Digne in den Niederalpen geschossen und in das Museum zu Marseille abgeliefert worden seyn.

Heilkunde.

Ueber diätetische Organoplastik zur künstlichen Umänderung der Formen des lebenden Körpers.

Von Royer Collard.

(Schluß.)

Es scheint fast gewiß, daß diese athletische Gymnastik die Sensibilität beträchtlich vermindert; es ist dieß begreiflich, da jene gewöhnlich zur Entwicklung des Bewegungsapparates in umgekehrtem Verhältnisse steht; wenn jedoch der Körper auf diese Weise gegen den Schmerz gestählt wird, so darf man darum nicht glauben, daß die Sinne auch nur im Geringsten von ihrer Thätigkeit verlieren; die Menschen, welche dieses Regimen durchgemacht haben, behaupten alle, daß ihr Gesicht klarer, ihr Gehör feiner, ihr Geist freier geworden sey; ein allgemeines Gefühl des Wohlbefindens und des Saftvertrauens ist das Resultat dieser Verwandlung, daher auch die Engländer zu sagen pflegen, das Trainiren wirke eben so sehr auf das moralische, als auf das körperliche Befinden des Menschen. Bekanntlich sind Hahnenkämpfe in England sehr gebräuchlich; die dazu bestimmten Hähne werden auf dieselbe Weise und nach denselben Grundsätzen trainirt, wie die Menschen. Nach einer Vorbereitung von zehn Tagen werden sie, wie man sagt, zum Kampf gebracht. Jetzt erglänzt ihr Kamm von schöner rother Farbe, ihr Hals wird dick, ihre Augen sind voll Feuer, die Haut ist vollkommen rein, die Federn glänzend, die Muskeln hart und dicht. Vier auf diese Art vorbereitete Hähne wurden getödtet und geöffnet. Man fand alle Organe mit hellrothem Blute angefüllt, das Herz ungewöhnlich dick und musculös, und obwohl der Körper in Folge des Trainirens an Gewicht zugenommen hatte, so war doch das Fett in den Eingeweiden und allen inneren Theilen verschwunden. Es ist also höchst wahrscheinlich, daß bei'm Menschen, wie bei den Thieren, die Fleischfasern des Herzens an Umfang und Kraft zunehmen, die Gefäßwände resistenter werden und die Resorption des Fettes den Circulations- und Respirationsorganen eine größere Freiheit und Leichtigkeit verschafft; ein Umstand, der zum Theil die Veränderungen erklärt, die man in der Art der Ausübung ihrer Functionen wahrnimmt. Ich bemerke noch, daß die Boxer, die ein mäßiges und regelmäßiges Leben führen, oft wegen ihrer Lebensdauer merkwürdig sind; man könnte davon eine große Zahl von Beispielen anführen, wie Belasco, Adamé den Vater, Stevenson u. A. In England nimmt man allgemein an, daß diese Menschen länger, als andere, leben.

Die Lebensweise der Läufer während ihrer „condition" ist in mancher Beziehung der der Boxer analog, in mancher Beziehung aber verschieden; der Zweck ist nicht derselbe. Bei Letztern wollte man vorzüglich die Kräfte vermehren, bei jenen wollte man zu gleicher Zeit die Körperlast vermindern und die Kraft der Respiration steigern. Bei den Läufern kennt man bestimmte Wirkungen des Trainirens. Nach zwei Tagen nimmt er um 18 Pfund und nach fünf Tagen um 25 Pfund an Gewicht ab. Ein Mann, der 120 Pfund wog, wird gewöhnlich in vierzehn Tagen und manchmal in noch kürzerer Zeit auf 80 herunter gebracht. Man weiß, wieviel sie von einem Tage zum andern an Gewicht verlieren müssen. „Bei

der ersten Mahlzeit, sagen sie, werde ich mich um 7 Pfund erleichtern (je me viderai de sept livres); bei dem ersten Laufe werde ich 8 Pfund weniger wiegen.“ Am ersten Tage verlieren sie mehr, und jeden folgenden Tag immer weniger. In Folge einer solchen Behandlung wird der Läufer nicht bloß leichter, sondern wohler und stärker. Er konnte keine Meile laufen, ohne außer Athem zu kommen, nach dem Trainiren läuft er mit Leichtigkeit 25 englische Meilen. Es giebt in England Läufer, die sechs Wochen hindurch täglich 25 englische Meilen gemacht haben. Der Läufer Torenzo hat auf eine Weise von Brighton 62 englische Meilen in acht Stunden gegangen. Ein anderes Mal machte er, halb laufend, halb gehend, 120 englische Meilen in 20 Stunden.

Was die Zoker's betrifft, so ist ihre Lebenskart für ihre Gesundheit weniger günstig; man hat hier allein zum Zweck, ihr Gewicht zu vermindern, und man erreicht das nur auf Kosten ihrer Kraft; mehrere unter ihnen unterliegen daher auch früher oder später dieser Behandlung.

Ein eigenes Trainirungssystem wird noch bei einer andern Professtion, bei den Tauchern, angewendet. Spalding, ein englischer Ingenieur, hat wichtige Beobachtungen über das Verhältniß zwischen der Activität der Respiration und der Verdauung gemacht. Er hat nachgewiesen, daß man in der Taucherglocke um so mehr Luft verbraucht, als man mehr thierische Nahrung zu sich genommen, oder stimulirende Getränke genossen hat. Weiße er auf dem Meeresgrunde lange dauernde Arbeiten sich unterziehen, so begnügte er sich mit vegetabilischer Kost und mit bloßem Wasser als Getränk. Die Taucher gewöhnen sich ebenso, wie die Läufer, durch eine vorbereitungsgange Uebung ihre respiratorische Kraft zu entwickeln, und sie erlangen, gleich diesen, bald die außerordentlichsten Fähigkeiten.

Ohne uns hier auf das practische Verfahren des Trainirens einzulassen, müssen wir doch die Principien davon kennen lernen. Dieß Regimen, das mehr oder minder lange dauert, je nach dem vorgesetzten Ziele und dem Stande dessen, der sich ihm unterwirft, besteht bei den Boxern und Läufern aus zwei verschiedenen und hintereinanderfolgenden Operationen. Man beginnt, den Körper vom Fett und von der überflüssigen, das Zellgewebe tränkenden Flüssigkeit zu befreien: durch Purganzen, Schweiße und Diät wird dieß erreicht. Beim Läufer werden diese Mittel noch mehr in Anwendung gebracht, als beim Boxer. Würde man sich, wie es bei den Jokey's der Fall ist, auf diese erste Operation beschränken, so ist es klar, daß diese Auslerungen selbst den kräftigsten Menschen schwächen würden; aber man schreitet bald zur zweiten, die die Entwicklung der Muskeln und die größere Energie der Nutritions-Functionen zum Zwecke hat; dieß wird durch eine stufenweise und regelmäßige Uebung, im Vereine mit einem passenden Systeme der Ernährung, bewirkt. Der Läufer wird nicht auf gleiche Weise ernährt, wie der künftige Boxer. Dem Ersteren gestattet man nur kleine Mengen mehr erregender, substanzieller Nahrungsmittel; für den Zweiten wählt man solche, die schon in geringer Menge den Organen einen wesentlichen Ersatz darbieten, d. h., nachdem man die unnützen Theile aus dem Körper fortgeschafft hat, lenkt man einige Zeit die Ernährungsthätigkeit auf die Muskeln; man richtet auf diese sein ganzes Augenmerk und sucht sie fast allein zu entwickeln. Endlich sind auch die moralischen Dispositionen der Gegenstand einer besondern Sorgfalt; der Mann, den man trainirt, wird beständig vom Traineur begleitet; dieser beschäftigt sich damit, ihn durch heitere und angenehme Erzählungen zu unterhalten, und alles von ihm abzuhalten, was ihn zornig oder ärgerlich machen könnte; mit einem Worte, man bringt ihm Kaltblütigkeit, Muth, gleichmäßige Stimmung bei, Eigenschaften, die zum Kampfe eben so nothwendig sind, als die Muskelkraft selbst. In England giebt es ebenso berühmte Traineurs, als berühmte Boxer und Läufer; so die Capitäne Goseferey und Barclay, der Oberst Mellish, Sir James Parking, der Doctor Robinson u. A.

Diese kurzen Erörterungen reichen hin, um den Aerzten zu zeigen, was man unter Trainiren versteht. Es ist nichts einfacher und, ich füge hinzu, nichts physiologischer, als ein solches Regimen. Es ist dieß genau die Anwendung der, von Celius Aurelianus berichteten, berühmten cyklischen Regel der Methodisten: „Recorporativis utendum viribus, ita ut rejectio vitiosis carnibus, ac renascentibus novis, reformatis organis redeant ad sanitatem.“ Das schlechte Fleisch zu beseitigen und neues, festeres und gesunderes daraus zu bilden. Die Methodisten verfuhren, wie die Traineurs: sie gaben Purganzen und machten Blutentziehungen und empfahlen darauf eine gute Nahrung und körperliche Uebung. Darf man sich über die Resultate des Trainirens wundern? Man muß vielmehr über unsere Verwunderung und darüber erstaunen, daß diese so vernunftgemäße Praxis uns bizarr und ungläublich erscheint. Man muß sich vielmehr verwundern, daß die Aerzte durch die Wissenschaft und wissenschaftlichen Subtilitäten sich so sehr vom rechten und natürlichen Wege abbringen ließen, und daß sie erst durch unwissende Empiriker, die sich mit einem groben Raisonnement, das jedoch auf zahlreiche und positive Beobachtungen gestützt ist, begnügen, auf jenen Weg zurückzuführt werden müssen. Wie jene Menschen, in der That, so weit in der Anwendung ihrer Methode gekommen sind, daß sie deren Erfolg unfehlbar und fast mathematisch vorher berechnen können, so ist dies offenbar eine Frucht langer und wiederholter Beobachtung. Es ist dies ein Beweis von den unendlichen Hülfsquellen, die sie selbst dann verschaffen kann, wenn sie nicht durch die Wissenschaft geleitet und erleuchtet wird.

Nach so vielen Beweisen, die ich noch viel zahlreicher hätte anführen können, wird es wir erlaubt seyn, als eine unantastbare Wahrheit die Macht jener Kraft anzugeben, die darin besteht, einsgermaßen der Nutritionsthätigkeit sich zu bemächtigen, sie methodisch und auf ein bestimmtes Ziel hin zu lenken, bald in einem, bald im andern Sinne die innere Structur der Organe zu verändern, ohne ein anderes Mittel anzuwenden, als das Regimen. Wer von uns könnte, sobald man einmal dieses Princip festgestellt und wohl verstanden hat, dem ersten Augenblicke an alle Vortheile ermessen, die sich daraus ziehen lassen? Wieviel Formen oder verschiedene Stufen der Gesundheit könnten durch ein systematisches Regimen ermäßigt werden, welches einerseits nur wohlberechnete, fergsame Aufsicht, und andererseits nur Geduld und Hingebung erforderte! Wieviele krankhafte Zustände ferner, gegen welche die Therapie oft zum Nachtheil so viele unwirksame, oder selbst gefährliche Behandlungsweisen verschwendet! Welches Feld von Conjecturen und eitlen Hoffnungen eröffnet sich nicht für diejenigen, welche sich so gern in die leichte Wissenschaft der Chimären stürzen! Aber vergessen wir niemals, daß, wenn wir auch auf das Temperament einwirken und bis zu einem bestimmten Punkte uns zu Herren desselben machen können, es uns doch nicht gestattet ist, die Constitution zu verändern. Wie auch die Thatsachen sein mögen, sie bleiben für uns geschlossene Bücher, so lange sie nicht von der Wissenschaft erfaßt werden sind, so lange sie nicht analysirt, mit einander verglichen und endlich in allen ihren Beziehungen und bis in ihre letzten Elemente bekannt sind. Sagen wir es ohne Furcht, die beschreibende Physiologie hat unter den Händen der Anatomen Alles geleistet, was sie leisten konnte, jetzt ist sie erschöpft, sie ist todt, wie der Leichnam, den sie vergebens mit ihrem Skalpell durchwühlt. Wir bedürfen anderer Instrumente und einer Physiologie, die in's Innere jener Gewebe eindringt, die man ehemals für Elemente hielt.

Um eine vollkommene Vorstellung von den Wirkungen der Ernährung zu haben, ist es nothwendig, jedes Nahrungsmittel zu studiren, die Bestandtheile, die es enthält, ihre Verbindungen und verschiedenen Reactionen, ihre Veränderung in den Verdauungswegen, ihre Assimilation in den Organen zu erforschen? Sehen wir zu, wie Liebig, Dumas, Payan, Boussingault den Mechanismus der Ernährung der Pflanzen durch den Boden oder die Atmosphäre, sowie die Rolle erklären, den der Stickstoff, Kohlenstoff, Sauerstoff und die unorganischen Materien dabei spielen. Erinnern wir uns an die neuen Beobachtungen über die Fette der Animale die, wie man sagt, als Molecüle sich in das Zellgewebe und das Parenchym der Eingeweide einschieben! Auf solche Weise sieht man sich Rechenschaft von den Lebenserscheinungen, auf solche Weise schätzt man die Entwicklung dieser oder jener Nahrung; dieß müssen auch wir thun, um zur Kenntniß dieses so wesentlichen Theiles des Regimens zu gelangen. Ebenso müssen wir auch unter-

suchen, welches Resultat die körperliche Uebung direct oder indirect in den Muskeln, dem Blute und dem Nervensysteme hat. Ebenso müssen wir die moralischen Einflüsse untersuchen; sodann die Zeugungsfunctionen, und endlich Alles, was nah oder fern auf uns einwirkt; alle diese Fragen müssen wir beantworten. (Gazette médicale, 10. Dec. 1842.)

Ueber Hämorrhagieen in der Höhle der arachnoidea bei Kindern.

Von Dr. Barthez und Dr. Rilliet.

Alle Aerzte, welche die Kinder-Krankheiten studirt haben, stimmen darüber überein, daß Hirn-Hämorrhagieen in diesem Lebensalter sehr selten vorkommen, dagegen behaupten einige, daß die Apoplexia meningea häufig beobachtet wird. Diese Meinung ist bis auf einen gewissen Punct richtig, da Hämorrhagieen der arachnoidea häufiger, als der andere Krankheitszustand, beobachtet werden. Nach unseren eigenen Beobachtungen waren unter 17 Fällen von Hämorrhagieen der arachnoidea 8 Hirnhämorrhagieen. Man sollte sich daher wundern, daß diese Affectionen nicht schon früher die Aufmerksamkeit auf sich zogen.

Wir haben in der medicinischen Literatur nichts als kurze Andeutungen über diesen Gegenstand oder einige zerstreute Beobachtungen, aber keine Monographie und keinen besondern Aufsatz vorgefunden. Der Mangel einer solchen aber hängt wahrscheinlich davon ab, daß viele Schriftsteller gewisse Formen von Hämorrhagieen mit andern Krankheitszuständen verwechselten: so hat man z. B. hautförmige Coagulum-Schichten für das Product von Entzündungen gehalten. Ein solcher Irrthum wurde augenscheinlich von Constant begangen, wenn er sagt (Gaz. méd. 15. Fevr. 1834): „Es ist von Wichtigkeit, die Hämorrhagieen der Nervencentra von denjenigen Affectionen zu unterscheiden, welche Herr Serres unter dem Namen Apoplexia meningea beschrieben hat, und welche, meiner Meinung nach, nur eine Varietät der Meningitis acuta ist." Andere Aerzte haben wiederum, im Gegentheil, die chronische Form mit der chronischen Arachnitis verwechselt.

Die Haemorrhagia meningea kann bei sehr jungen Kindern vorkommen. Man findet in dem Werke des Herrn Valleix eine interessante Beobachtung von Arachnoidal-Apoplexie, welche sich nur durch Convulsionen kund gab.

Wir haben bei Kindern Hämorrhagieen in allen Theilen des Gehirns, zwischen dem cranium und der dura mater, zwischen dieser und der arachnoidea, in der Höhle derselben, in dem Gewebe der pia mater, in der Gehirn-Substanz selbst und in der Höhle der Ventrikel vorgefunden.

Wir möchten die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Blutergießungen in die große Höhle der arachnoidea lenken, welche die wichtigsten und häufigsten Hämorrhagieen bei den Kindern ausmachen. Wir wollen zu diesem Behufe siebenzehn eigene und drei von den Doctoren Tonnelé und Greenhaw bekannt gemachten Fälle anführen.

Pathologische Anatomie.

Man findet sehr selten in der Höhle der arachnoidea reines flüssiges Blut, denn nach seinem Austritt aus den Gefäßen erleidet es daselbst die nämlichen Veränderungen, wie bei der Venäsection, d. h., es coagulirt und nimmt die Form des Gefäßes an, in welches es hineinfließt. Das coagulum selbst theilt sich in zwei Theile, in einen flüssigen und serösen, und in einen festen, den Blutkuchen. Hierauf aber sind die Veränderungen des Blutes anders, als in der freien Luft; der Blutkuchen nämlich wandelt sich jetzt in eine Art dünner, elastischer, mehr oder weniger resistenter Pseudomembran um, welche bald der arachnoidea, bald der fibrösen Membran ähnlich sieht.

Diese Angaben werden sich später näher herausstellen; für jetzt wollen wir nur auf zwei Bestandtheile des ausgetretenen Blutes der arachnoidea aufmerksam machen, auf einen festen und auf einen flüssigen.

Der feste Theil stellt sich als einen dunkelrothen, fast schwarzen Körper dar, der durch die dura mater dunkelviolettfarben hindurchschimmert. Er ist platt und lamellös, bald weich und mit den Fingern zerreiblich, bald resistent und etwas elastisch: auf der Oberfläche ist er glatt und glänzend, wie von seröser Membran überzogen; seine Ränder sind ungleich oder regelmäßig, dünner, als in der Mitte, unterscheiden sich aber doch hinlänglich von der serösen Haut, auf welcher sie aufliegen; indeß sind sie zuweilen so glatt und dünn, daß sie ganz in die arachnoidea übergehen, unter welche das Blutcoagulum sich abgelagert zu haben scheint. Seine größte Dicke variirt ungefähr zwischen einem halben bis zu 3, 4 und selbst 6 Millimeter, in seiner Mitte; ist indeß das Blutcoagulum nahe der Spalte der Hemisphären abgelagert, so kann es an Volumen immer mehr zunehmen, bis die falx cerebri seine größere Ausbreitung verhindert. Die Größe eines solchen Blutcoagulums variirt zwischen 3 oder 4 Millimeter bis zu 5 oder 6 Centimeter; von größerem Umfange haben wir noch keines gefunden. Herr Tonnelé berichtet von zwei Fällen, in welchen das Blutcoagulum noch viel beträchtlicher war, denn es bedeckte die ganze obere Fläche der beiden Hemisphären, und in einem Falle erstreckte es sich selbst über die beiden Seiten der falx cerebri; es war 2 bis 3 Linien dick.

Die Blutcoagula haben ihren Sitz auf allen Theilen des Gehirns, vorzüglich aber auf seiner convexen Fläche, nach vorne oder nach hinten, oder an den Seitentheilen; am häufigsten sitzen sie auf dem Schädeltheile der arachnoidea, seltener an der Visceral-Fläche derselben; wo aber auch ihr Sitz sein mag, so sind sie sehr leicht zu entfernen. An der untern Fläche sind sie ebenfalls glatt und feröß, durchscheinend und etwas röthlich; einmal jedoch fanden wir sie an dieser Stelle injicirt. So viel für jetzt von der Veränderung dieser Flüssigkeit, später kommen wir noch auf andere zurück. Diese Angaben wollen wir nun durch ein Beispiel näher beleuchten.

Erster Fall. Ein Mädchen von vierzehn Jahren befand sich seit mehreren Monaten wegen Cyrrhosis und eines beträchtlichen Tumors der Leber im Spital; sie starb im October 1839 ohne irgend ein Gehirn-Symptom. Bei der Leichenöffnung fand man in der großen rechten Höhle der arachnoidea, am Vorderkopfe, ein Blutcoagulum an ihrem Scheitelbeintheile anhängen, von der Größe eines Thalers, von dünnen und unregelmäßigen Rändern, und in seiner Mitte von 1 Millim. Dicke; es war von rothbrauner Farbe, mäßiger Consistenz, seine Oberfläche vollkommen glatt, glänzend und wie seröß; seine größte Dicke entsprach dem Stamme der venae cerebrales, welche sich in den sinus superior ergießen. Diese Venen waren mit flüssigem Blute gefüllt und an seiner Stelle perforirt; wenigstens konnte man bei aufmerksamer Besichtigung keine Oeffnung an denselben wahrnehmen.

In diesem Falle fand sich nur ein Blutcoagulum; zuweilen aber können auch mehrere an verschiedenen Stellen der Höhle der arachnoidea vorkommen; nicht selten verlängern sich die Ränder der coagula und bilden eine gelbliche oder vollkommen durchsichtige aber so dünne Pseudomembran, daß man ihre Endungen nicht genau unterscheiden kann, sondern sie schienen in die arachnoidea selbst überzugehen; man glaubt alsdann, daß das coagulum sich zwischen der arachnoidea und der dura mater abgelagert habe; aber indem man das coagulum aufhebt, hebt man zugleich auch jene noch weiche Pseudomembran auf und kann auf diese Weise ihre Endigung wahrnehmen; man überzeugt sich alsdann sehr leicht, daß unter ihr die arachnoidea vollkommen normal ist. — Zur Bestätigung dieser Angaben wird folgender Fall dienen.

Zweiter Fall. — Ein neun und ein halbes Jahr alter Knabe litt seit fünf Monaten an einem unheilbaren ausgesprochenen Fieber; er hatte zugleich zahlreiche Purpura-Flecke, verbunden mit Anasarca und Hypertrophie der Milz, und starb an einer sehr verbreiteten Pneumonia lobularis am zweiten Februar 1839. Es waren niemals Hirn-Symptome vorhanden gewesen, und die Section ergab Folgendes: die größere Fläche der dura mater zeigte einen durchscheinenden, ziemlich breiten, bläulichen Fleck. Bei näherer Untersuchung fand man, daß diese Färbung von lamellösem, schwärzlichem, auf der innern Fläche der Höhle der arachnoidea

befindlichem, Blutgerinnsel herrührte. Auf der äußeren, vordern und an dem mittleren Theile der linken Hemisphäre wurden keine coagula angetroffen; wohl aber fand man sie auch an dem hintern Theile der rechten Hemisphäre. Sie waren in ihrer Mitte ungefähr ein halbes Millimeter dick. Nach außen hin ragten sie fast gar nicht hervor; sie waren an der dura mater angeheftet, konnten aber mit Leichtigkeit von ihr getrennt werden; an ihrer untern Fläche waren sie glatt, stellenweise rosenroth oder weißlich, und hingen mit den Schädeltheilen der arachnoidea zusammen. Die Visceral-Platte der arachnoidea ist vollkommen glatt, und die coagula von keinem Gefäße durchbohrt; das größte coagulum befindet sich rechts und beträgt 6 Centimeter im Durchmesser; die andern betragen kaum 1 oder 2 Centimeter. Andere haben eine gleiche Länge mit der falx cerebri, und ihre Oberfläche ist daselbst so glatt und ihre Ränder so dünn, daß sie leicht für eine Fortsetzung der benachbarten arachnoidea gehalten werden können, und daß die Blutergießung zwischen arachnoidea und dura mater stattgefunden zu haben scheint; bei genauerer Untersuchung aber findet man, daß die kleinen Blutcoagula in eine Art von undurchsichtigen Membran übergehen, welche allmälig dünner und durchscheinend wird. Unter allen diesen verschiedenen Stellen findet man die arachnoidea glatt und glänzend.

Hier ist der Sitz der Blutcoagula in der arachnoidea, ebenso wie ihre Fortsetzung in eine dünne, durchscheinende Pseudomembran, vollkommen erwiesen.

Diese Fortsetzung zeigt, daß das coagulum und die Pseudomembran einen gemeinschaftlichen Ursprung haben, und daß letztere aus dem ersten durch Resorption der gefärbten Flüssigkeit entsteht. Der angeführte Fall bestätigte dieß.

Diese Meinung wird noch durch folgende Bemerkungen unterstützt. Diese Pseudomembran bildet nicht immer den Umfang des Blutcoagulums; sehr häufig nämlich stellt sie eine breite Fläche dar, auf welcher die und da coagula von verschiedener Größe zerstreut aufliegen; alsdann zeigt die Membran selbst auch ein verschiedenes Aussehen. So ist sie an einer Stelle so dick, wie das coagulum, hat ganz seine Consistenz und läßt sich zerdrücken, wie dieses; sie ist hier ferner von gelbröthlicher Farbe und mit eben solcher Flüssigkeit infiltrirt, die im Zerdrücken benetzt sie den Finger ebenso, wie ein einfaches Blutcoagulum, nur daß dieß gelbbraun, während jene gelbröthlich ist; sonst aber ist sie ebenso glatt, zeigt dasselbe Aussehen, dieselbe Form, dieselbe Dicke und Consistenz; kurz, sie zeigt dasselbe Ansehen, wie das seines färbenden Bestandtheils beraubte Blut. An anderen Stellen ist die Membran dünner, etwas durchsichtiger, weniger roth, aber mehr gelb, nicht mehr infiltrirt, sie ist etwas mehr resistent und elastisch, und stellt fast ganz eine Pseudomembran dar, der jedoch die schwach gelbe Farbe und deren vollkommene Durchsichtigkeit abgeht. — Hierüber folgendes Beispiel.

Dritter Fall. Section. Bei Eröffnung der großen Höhle der arachnoidea flossen auf jeder Seite drei große Esslöffel voll flüssigen, serösen und rothen Bluts aus. Die Visceral-Platte ist von zwei Seiten mit einer dünnen, durchscheinenden, gelblich rosenrothen, etwas elastischen Pseudomembran versehen, welche fast ihre ganze convexe Fläche bedeckt. Diese Pseudomembran verläuft sich auch bis zur Basis, wo man einige dunkelrothe, vollkommen mit ihr zusammenhängende Blutcoagula versindet.

Hier war die Pseudomembran elastischer, als in den vorhergehenden Fällen und einem Blutcoagulum weniger ähnlich, dennoch aber in vollkommenem Zusammenhange mit einigen deutlich geschiedenen coagulis. Sie kann überdies noch andere Veränderungen erleiden, welche sie um so mehr von ihrem ursprünglichen Aussehen entfernen.

Dehnt sie sich weit aus, so zeigt sie in ihrem Verlaufe mehrere dünne und durchsichtige Stellen, welche der arachnoidea fast vollkommen gleich sind; an andern Stellen dagegen hat sie noch einige Aehnlichkeit mit einem Blutcoagulum, oder sie zeigt selbst hiervon keine Spur. In diesem Zustande würde man ihren Ursprung nicht erkennen, wenn man nicht schon mit den Veränderungen, welche sie erleidet, bekannt ist.

Diese pseudo-arachnoidea ist im Allgemeinen mehr verbreitet, als das Blutcoagulum, und nicht selten findet man, daß sie den größten Theil der convexen Fläche einer Hemisphäre, oder selbst die ganze Hemisphäre, einnimmt, von dort sich bis auf die Basis erstreckt und auf diese Weise eine förmliche Hülle um das Gehirn bildet. Eine solche Beobachtung ist in dem Bulletin de la société anatomique, Avr. 1841 p. 60, mitgetheilt worden, eine zweite werden wir sogleich anführen.

Diese Anfangs dünne und durchsichtige Pseudomembran kann, mit der Zeit, beträchtlich dick, undurchsichtig, resistent und fast perlmutterartig werden und anscheinend eine zweite dura mater darstellen. Dieses ist die Folge von mehreren succesiv abgelagerten und degenerirten Blutschichten; hiervon kann man sich überzeugen, wenn man die einzelnen dicken und dichten Platten untersucht; man findet alsdann, daß sie geschichtet sind und sich in mehrere dünne und durchscheinende Lamellen trennen lassen.

Bei Kindern haben wir nie diese Schichtung der Blutcoagula selbst gesehen, sondern nur Membranen, welche aus diesen entstehen. Dennoch sollte ein solcher Fall vorkommen, wenn diese Krankheitserscheinungen bei Kindern und Erwachsenen gleich sind; dies ist aber eine bekannte Thatsache, und Einer von uns hat hiervon ein merkwürdiges Präparat der anatomischen Gesellschaft vorgelegt. Man konnte in diesem Falle auf derselben Stelle der arachnoidea eines Erwachsenen mehrere Schichten rother und dünner Blutcoagula, und zwar alle gleich glatt und die Folge von mehreren successiv aufeinanderfolgenden Ausschwitzungen, aufheben.

Diese Schichtung der Blutcoagula oder der Pseudomembranen, welche aus jenen entstehen, ist ein neuer Beweis der Thatsache, daß diese Erzeugnisse ganz gewiß ihren Sitz in der großen Höhle der arachnoidea und keineswegs zwischen diesen Membranen und der dura mater haben. Zum Schlusse wollen wir das Bisherige zusammenfassen:

1) Die Blutcoagula und die Pseudomembranen lassen sich mit Leichtigkeit ablösen, ohne zu zerreißen, und unter ihnen bleibt alsdann eine dünne, durchsichtige Membran zurück, ohne Trennung ihrer Continuität, welche man leicht als die arachnoidea erkennt.

2) Wenn es auch wahr ist, daß das coagulum vorzüglich an der äußern Platte der arachnoidea anhängt, so bleibt es doch häufig auch mit der arachnoidea cerebralis verbunden, wovon wir ein Beispiel angeführt haben.

3) Wenn die erste Membran, welche man bei Untersuchung dieser Erzeugnisse aufhebt, die kranke und erweichte und mit einem coagulum versehene arachnoidea ist, was soll in den geschichteten Membranen die zweite sein, welche ganz dasselbe Aussehen und dieselbe Güte zeigt, und welche, wie die erste, in die arachnoidea sich fortzusetzen scheint?

4) Hierzu kommt noch, daß man zuweilen diese Membran an einem ihrer Ränder gelöst und in einer Flüssigkeit schwimmend findet, während ihr anderes Ende noch mit der arachnoidea zusammenhängt; in diesen Fällen zeigt diese Membran keine Continuitätstrennung.

In noch deutlicher ausgesprochenen Fällen endlich findet man diese Pseudomembran in ihrem ganzen Umfange leicht mit der Parietal- und Visceralplatte der arachnoidea zusammenhängend, und zwar vollkommen getrennt von beiden durch eine dicke Schicht von serum, welche ihre beiden Flächen befeuchtet. Diese Membran stellt alsdann eine Scheidewand zwischen zwei Flüssigkeiten dar.

Wir haben uns absichtlich bei diesen verschiedenen Thatsachen verweilt, weil eine große Zahl von Aerzten diese Pseudomembranen für ein Product der Entzündung halten. Dabei die irrige Ansicht, daß einer, in einen chronischen Zustand übergegangenen Entzündung der arachnoidea gewisse Formen von Hydrocephalus zuzuschreiben seyen, welche, in der That, die Folge einer Blutergießung sind. Hierauf kommen wir indeß noch zurück.

Selten kommen Blutcoagula oder Pseudomembranen für sich allein vor; am häufigsten findet man beide miteinander vereint bei einem und demselben Individuum, aber in sehr verschiedenem Verhältnisse. (Flüssiges Blut 1, coagula 6, Pseudomembranen 4, coagula und Pseudomembranen 9.)

Die coagula oder die Pseudomembranen sigen am häufigsten auf der converen Fläche, und zwar ausschließlich auf dieser, viel seltener auf der platten Fläche, und niemals sahen wir sie ausschließlich auf dieser.

Sie sind ebenso häufig auf der rechten, als auf der linken Seite und am häufigsten an beiden Seiten zugleich.

Das coagulum der arachnoidea ist zuweilen allein vorhanden, und von keiner Flüssigkeit begleitet; entweder weil es noch ganz frisch ist und noch keine Zeit hatte, sich in seine beiden Theile zu zerlegen, oder es besteht im Gegentheile schon lange, und sein seröser Theil ist bereits absorbirt. Hiernach ist es nicht zu verwundern, daß Flüssigkeit in der arachnoidea fehlt, welches auch der Zustand des coagulum seyn möge.

Indeß kommt dies doch nur selten vor, und zwar kaum einmal in drei oder vier Fällen. In allen andern Fällen enthält die Höhle der arachnoidea eine Flüssigkeit, deren Natur und Quantität sehr verschieden ist. Bald ist sie seröß, durchsichtig, klar und mehr oder weniger gelb gefärbt und gleicht durchaus der Flüssigkeit in den andern serösen Höhlen. In andern Fällen ist sie trübe, gelbröthlich und enthält ganz deutlich einige Blutkörperchen suspendirt; in noch andern, seltenen Fällen besteht sie zwar ihre Durchsichtigkeit bei, zeigt aber eine dunkelrothe Färbung; dies rührt von mit serum gemischtem und deswegen flüssigerem Blute, als im normalen Zustande, her. Andere Male endlich ist die Flüssigkeit dick, trübe, braun oder chocoladenfarben und ähnelt der Farbe einer längere Zeit bestehenden Blutergießung. Dergleichen findet man in einigen Hämatocelen und in Blutgeschwülsten.

Selten findet man reines und noch flüssiges Blut: ein Mal jedoch sahen wir solches eingeschlossen in einer Verdoppelung einer ältern Pseudomembran. Diesen Fall wollen wir späterhin anführen.

Die Natur der Flüssigkeit ist an den verschiedenen Stellen der Höhle nicht gleich; so, z. B., kann sie links trüb und dickflüssig, dagegen rechts durchsichtig und klar seyn, da die falx cerebri ihre Vermischung hindert. Auf einer und derselben Seite der Höhle ist die Flüssigkeit gleich, es sey denn, daß eine der Pseudomembranen (was sehr selten ist) durch eine Anwachsung an einer Stelle die Höhle in zwei übereinanderliegende Theile trennt, von welcher jeder alsdann eine Flüssigkeit von verschiedener Natur enthält. Die Quantität derselben ist sehr verschieden; zuweilen beträgt sie nicht mehr, als ein oder zwei Eßlöffel voll, zuweilen aber 30 bis 60 Grammen: einmal schätzten wir die Quantität der Arachnoidal-Flüssigkeit auf ein halbes Liter: ein anderes Mal dagegen ein halbes Liter auf jeder Seite, d. h. ein Liter im Ganzen.

Diese enormen Quantitäten fanden sich nur bei sehr jungen Kindern, noch vor der Ossification der Fontanellen, und man könnte behaupten, daß bei diesen die Weichheit des Schädels und ihre leichte Ausdehnbarkeit, einestheils die Blutergießung in großer Menge gestattete und anderntheils auch seinen länaern Aufenthalt begünstigte; bei Kindern aber im vorgerückteren Alter über das Gebären und die nicht ausdehnbaren Schädelwandungen einen Druck auf die ergossene Flüssigkeit aus, hindern einen größern Erguß und bewirken eher eine Resorption.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber Jodkali gegen acuten Gelenkrheumatismus giebt Dr. Aubrun in der Gazette Médic. 10. Decbre. 1842. einige Beobachtungen und schließt mit folgendem resumé: 1. Das Jodkali ist bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus von großer Wirksamkeit. 2. Bei schwachen Personen kann seine Anwendung das ganze Heilverfahren ausmachen, ohne daß man nöthig hätte, zu Blutentziehungen zu schreiten, aber bei plethorischen Personen ist es rathsam, die Behandlung mit einem oder zwei starken Aderlässen zu beginnen, und das Jodkali erst gegen die zweite Woche anzuwenden. 3. Bei dieser Behandlung werden die Kranken weniger der Muskel- und Gelenk-Steifigkeit ausgesetzt, die man sonst häufig in Folge rheumatischer Affectionen beobachtet, und deren Heilung so schwierig ist. 4. Die Dosis des Mittels ist nach den Individuen verschieden; aber im Allgemeinen wird eine Gabe von 1 bis 2 Grammes (16 bis 32 Gran) täglich gut vertragen, man kann sie allmälig bis 6 oder 8 Grammes (3ij bis ij) täglich vermehren, wenn diese Vermehrung durch Nichts contraindicirt wird. 5. Ich habe das Jodkali fast immer bei Männern angewendet; ich bemerkte nicht, daß bei denen, die es gebrauchten, die Hoden jemals im Volumen oder in ihrer Functionsthätigkeit alterirt worden wären. 6. Die Zufälle, die man diesem Heilverfahren zuschreiben kann, sind 1, eine leichte Vermehrung des Speichelabsonderung bei der Anwendung des Jodkali; 2, ein bitterer Geschmack im Munde, den ich beständig beobachtete, den indeß die Kranken leicht ertrugen; 3, ein größeres oder geringeres Wärmegefühl mit Röthung und Schmerz im Schlunde, (wobei jedoch die Mandeln im normalen Zustande blieben), wenn man das Mittel in einer zu großen Gabe reichte; 4, eine geringe Entzündung der Conjunctiva und der Nasen-Schleimhaut; ich habe sie zweimal beobachtet. 7. Die Wirkung des Jodkali ist vollkommen hyposthenisirend und resolvirend; es ist um so wirksamer, wenn die Kranken schwacher Constitution sind, oder wenn bereits eine oder mehre Aderlässe angewendet worden sind.

Eckymosen-Bildung ist bei Tauchern die hauptsächlichste Gefahr welcher sie ausgesetzt sind, wenn das die Luft zuführende Rohr durch einen Zufall unbrauchbar wird. Der Körper der Taucher ist dem Drucke des Wassers in der Tiefe des Meeres ausgesetzt, während die in dem Helme, welcher Kopf und Hals luftdichte umschließt, befindlichen Körpertheile keinen Gegendruck der Luft erleiden, sobald die Luftzuleitung unterbrochen ist; alsdann wird das Blut gegen diese Theile (wie in einem Schröpfkopfe) mit ungeheurer Gewalt hingedrängt; die Folgen sind enorme Blutaustretungen, wodurch in solchen Fällen das Gesicht enorm aufschwoll und ganz schwarz gefärbt wurde. (Gazette méd., No. 49. 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Travels to New Zealand, with contributions to the Geography, Geology, Botany and natural History of that Country. By Ernest *Dieffenbach*. M. D., late Naturalist to the New Zealand Company. 2 Vols. London 1843. 8.

Natural History of New York. Part 3. — Mineralogy of New York; comprising detailed Descriptions of the Minerals hitherto found in the State of New York and Notices of their Uses in the Arts and Agriculture. By Lewis C. *Beck*, Prof. of Chymistry and Natural History in Rutger's College New Jersey. New York 1842. 4.

Traité complet des Gourmes chez les enfants, réunissant la description et le traitement des eruptions chroniques du premier âge (achores, porrigo, favus, teignes etc.); des affections désignées par scrophules, strumes, ecrouelles, mal froid etc., et des altérations syphilitiques originelles etc. Par L. V. *Duchesne-Duparc*, D. M., Prof. etc. Paris 1843. 8.

Observations on the principal medical Institutions and practic of France, Italy and Germany, with Notices of Universities and climates, and a parallel view of english and foreign Medicine and Surgery. By Edwin *Lee*. 2d édition rewritten and considerable enlarged. London 1843. 8.

Ueber Vaccination, Revaccination und den wahren Werth beider. Von Wirer v. Rettenbach. Wien 1842. 8. (Schreint nur 7 Jahr Sicherungszeit anzunehmen!)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 536. (Nr. 8 des XXV. Bandes.) **Januar 1843.**

Gedruckt in Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber eine Art Ichneumon, deren Larve als Schmarotzerthier in Spinnen lebt.

Von John Blackwall *).

Unvollständig entwickelte Exemplare der Arten **Epeira antriada** und **Epeira cucurbitina** und ausgewachsene Exemplare von **Linyphia minuta** und **Linyphia pusilla** werden häufig von der Larve einer kleinen Ichneumon-Art zu Grunde gerichtet, welche sich von deren Säften nährt. Dieses Schmarotzerthier sitzt stets am obern Theile des Hinterleibes in der Nähe seiner Vereinigungsstelle mit dem Cephalo-Thorax, gewöhnlich in der Quer-, zuweilen aber auch in der Längsrichtung und ist, obgleich es die Spinne beständig reizt, durch seine Lage vor jedem Versuche derselben, sich von ihm zu befreien, geschützt. Da die Larve fußlos ist, so scheint sie lediglich durch ihre Mundwerkzeuge, sowie durch eine, aus ihrem Schwanzende secernirte, klebrige Feuchtigkeit, festgehalten zu werden. Nie fand ich an derselben Spinne mehr als eine solche Larve, und mehr würden auch daselbst nicht hinreichende Nahrung finden.

In den ersten Stadien ihres Wachsthums hat diese Larve eine länglich ovale Gestalt, die auf der untern Seite ein Wenig plattgedrückt ist. Ihre Farbe ist weißlich und auf der Medianlinien hin ein Wenig gelblich, was von dem Inhalt des Darmcanals herzurühren scheint. In dieser Lebensperiode bietet die äußere Hautbedeckung eine glatte, gleichförmige Oberfläche dar, allein wenn die Larve ihre Häutungen und ihr Wachsthum vollendet hat, wird der Kopf sichtbar, man bemerkt am Körper 13 deutliche Ringe, und die vorherrschende Farbe ist blaßgrünlichgelb.

Im April 1838 fing ich ein junges Weibchen von **Epeira antriada**, an dem ein solcher Schmarotzer saß. Ich that dasselbe in ein Fläschchen von durchsichtigem Glase, und fütterte es mit Fliegen. Gegen das Ende des Mai's wurde die Larve, welche nun ihre letzte Häutung vollbracht und an Größe bedeutend zugenommen hatte, ungemein unruhig und verließ am 29. die Spinne, welche todt und sehr verschrumpft auf dem Boden des Fläschchens gefunden wurde. Die Larve setzte sich an die Unterseite des Korkstöpsels, mit welchem das Fläschchen zugepfropft war, und begann ihre Hülle zu spinnen. Am 31. war der Cocon fertig; er bestand aus gelblichweißer Seide, von compacter Textur, war $\frac{1}{2}$ Zoll lang und hatte $\frac{1}{10}$ Zoll im Durchmesser. Er bildete ein längliches Viereck, das an den beiden Enden sich verschmälerte. Das eine der letztern war spitzer, als das andere und durch zahlreiche feine Seidenfäden mit dem Korke verbunden.

Das vollkommene Insect kroch am 27. Juni aus dem stumpfern Ende des Cocons und wies sich als das Weibchen einer kleinen Ichneumon-Art aus, von der ich jedoch nicht angeben kann, ob sie der Entomologie bereits bekannt ist*).

Die Länge dieses Insects betrug, vom vordern Theile des Kopfes bis an's Ende des Hinterleibes, den Legestachel nicht mit eingerechnet, $\frac{1}{4}$ Zoll. Die Flügel spannten $\frac{1}{2}$ Zoll; die Fühler waren fadenförmig und 24 gliederig. Die Kiefer-palpen hatten 5 und die Lippenpalpen 4 Glieder. Die tibiae liefen an der untern Seite in 2 Spornen aus; die Tarsen zeigten 5 Glieder, unter denen das vorletzte das kürzeste war, und das Klauenglied trug zwei gekrümmte Klauen und ein kleines Polster. Der Kopf, die Fühler und verschiedene Theile des Rumpfes waren bräunlichschwarz, die Kauwerkzeuge braun. Nahe dem äußeren Rande jedes Vorderflügels, etwas mehr nach der Spitze als nach der Wurzel zu, bemerkte man einen länglichen rußfarbenen Flecken. Die Beine, sowie die Kiefer- und Lippenpalpen, waren gelblichbraun gefärbt, und nur die Tarsen und Enden der Tibien an den Hinterbeinen braun. Der Hinterleib bestand aus 8 Ringen; der erste und längste waren ziemlich schmal und von Farbe bräunlichschwarz; die anderen eben dunkelbraun, jedoch die hintern Ränder der zweiten, dritten,

*) Voraclesen bei der Zusammenkunft der British Association in Manchester.

No. 1634.

*) Herr Stevens, dem ich das in Rede stehende Insect zeigte, erklärte es für Polysphincta carbonaria, Gravenhorst.

vierten und fünften bei weitem am Dunkelsten. Der Schwanz oder endständige Ring war der kürzeste und trug an jeder Seite des Gipfels einen kleinen haarigen Fortsatz. Die sämmtlichen Ringe, mit Ausnahme des ersten, waren auf der untern Seite des Hinterleibes blaßbraun. Der Legestachel war haarig, sehr dunkelbraun und maaß $\frac{2}{3}$ Zoll.

Am 20. Juli 1838 erhielt ich ein junges Weibchen der Epeira andriata, an dessen Hinterleib eine völlig ausgewachsene Larve desselben Ichneumon saß. Ich that dasselbe in ein Fläschchen. Am 23. wurde die Larve unruhig, und die Spinne starb, nachdem sie zu einer bloßen runzeligen Haut zusammengeschrumpft war. Die Larve entfernte sich nun von der Leiche, setzte sich an das Untertheil des Stöpsels fest und fing an, ihren Cocon zu spinnen, den sie am 24. vollendete.

Aus diesem Cocon, welcher dem früher beschriebenen an Farbe und Gestalt durchaus glich, jedoch etwas kleiner war, kroch am 16. August ein Ichneumon-Männchen.

Diesem Insect fehlte natürlich der Legestachel, und es war kleiner, als das Weibchen. Seine Fühler waren nur 22 gliedrig; allein diese Unterschiede waren nur auf Rechnung des Geschlechts zu setzen; denn daß er von derselben Species war, wie das früher beschriebene, ergab sich aus der übrigens vollständigen Aehnlichkeit des Baues, der Farbe und Lebensweise.

Am 26. October 1841 fing ich ein vollwüchsiges Weibchen der Linyphia minuta, an dem eine Schmarotzerlarve saß, welche ihre Häutungen bereits vollendet hatte. Ich that die Spinne in ein Fläschchen und fütterte sie mit Fliegen. Die Larve wuchs bis zum 1. Febr. 1842 fort, und als an diesem Tage die sehr verschrumpfte Spinne starb, verließ sie die Leiche und befestete sich an die untere Seite eines früher von der Spinne im Fläschchen gesponnenen horizontalen Gewebes. In dieser Lage blieb sie bis zum Abend des genannten Tages und begann dann ihren Cocon zu spinnen, mit dem sie am Abend des folgenden Tages fertig wurde. Dieser Cocon bestand aus einer braunen Seide von compacter Textur und war von länglich viereckiger, nach den Enden zu schmäler werdender Gestalt. Auch hier war das eine Ende spitzer, als das andere.

Da dieses Insect seine letzte Verwandlung nicht bestand, so kann ich nicht angeben, ob es einer andern Art angehörte, als das früher beschriebene. Allein dieß war wahrscheinlich nicht der Fall, da die Verschiedenheit der Färbung der Seide des Cocons recht wohl auf Rechnung der, von einer anderen Spinnenart bezogenen, verschiedenen Nahrung gesetzt werden kann, indem bekanntlich die Farbe der thierischen Secretionen häufig durch Veränderungen in der Diät verändert wird *) Was den Umstand betrifft, daß der Cocon an das Spinnengewebe und nicht an den Stöpsel befestigt ward, so ist derselbe wohl als rein zufällig zu betrachten. Uebrigens hatten die beiden zuerst beobachteten Spinnen kein Gespinnst gewebt, sondern nur einige Fäden gezogen, an denen sie für gewöhnlich saßen.

Bemerkenswerth ist der Umstand, daß sich die unvollständig entwickelten Spinnen, welche mit einer solchen Larve behaftet sind, nicht weiter häuten. Fände diese Einrichtung nicht statt, so würde die Larve offenbar mit der Haut abgeworfen und müßte sterben, und somit ginge denn gewiß ein Hauptzweck der Existenz dieses Ichneumon verloren, der offenbar darin besteht, der übermäßigen Vermehrung der Spinnen, der Todfeinde der Insecten, entgegenzuwirken.

Aus verschiedenen Umständen wird es wahrscheinlich, daß diese Ichneumon-Art ihre Eier im Herbst an die Spinnen, und zwar immer nur ein Ei an jede Spinne, legt.

Kirby und Spence geben im vierten Bande ihrer Introduction to Entomology, da wo sie von den Krankheiten der Insecten handeln, einen kurzen Bericht über De Geer's Beobachtungen in Betreff der Larve eines kleinen Ichneumon, die sich auf einer jungen Spinne fand, und deren Lebensweise mit der der von mir beobachteten Larven übereinstimmt. **)

Da ich zu ermitteln wünschte, ob diese Insecten derselben Species angehörten, so verschaffte ich mir De Geer's Beschreibung des Ichneumon-Weibchens, welches aus der von ihm beobachteten Larve entstanden war ***). Dasselbe trug auf dem Thorax zwei gelbliche Längsstreifen und bot sonst noch wesentliche Verschiedenheiten von dem meinigen dar.

Auch ist es mir sehr wahrscheinlich, daß ein weißlicher ovaler Körper, den Baron Walkenaer an einem Exemplare der Linyphia montana wahrnahm, ohne dessen Natur näher bestimmen zu können ****), nichts Anderes, als die Larve einer kleinen Ichneumon-Art, gewesen sey ****).

*) Auch war die Larve, da sie nicht fähig war, sich in das vollkommene Insect zu verwandeln, wahrscheinlich schon bei'm Spinnen des Cocons krank, woraus sich eine Veränderung der Farbe ihrer Secretionen ebenfalls erklären würde.

Der Ueberf.

Ueber das Ausschließungsvermögen der Lymphgefäße bei der Resorption.

Von Dr. Behr.

Vor der Entdeckung der Lymphgefäße schrieb man die Resorptionskraft bloß den Venen zu, nach dieser Entdeckung bloß den Lymphgefäßen, und nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft nimmt man ziemlich allgemein an, daß sowohl Saugadern als Blutgefäße die Organe der Resorption seyen. Das Resorp-

*) Brief 44, S. 221.

**) Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, Tom. II., p. 866.

***) Histoire naturelle des Insectes aptères, Tom. I., p. 176.

****) In einem Briefe, welchen ich unlängst von dem Verfasser erhielt, schreibt derselbe: „Das Insect ist in unserer Gegend (Oakland) ziemlich häufig; überhaupt kommen daselbst viele Ichneumoniden vor. Zwei andere zu dieser Familie gehörende Arten, welche ihre Eier in die der Spinnen legen, habe ich neuerdings beobachtet. Die eine ist sehr klein und schwarz; die andere etwas größer, und das flügellose Weibchen von orangerother Farbe mit schwarzem Kopfe und einem Gürtel von derselben Farbe um den Hinterleib.

Der Herausgeber.

tionsvermögen beider ist hinlänglich bewiesen, und ich finde es nicht für nöthig, hier die Beweise dafür aufzuzählen, sondern verweise in Bezug auf diesen Gegenstand auf die besseren Physiologien neuerer Zeit.

Indem man sich mit diesem Gegenstande befaßte und zur Ergründung desselben vielfache Versuche anstellte, gewann man zugleich die Ueberzeugung, daß die Lymphgefäße viel langsamer resorbiren, als die Blutgefäße, und daß sie manche Substanzen gar nicht auffangen. Hunter kam deshalb zu der Ansicht, die Saugadern nehmen nur mit Auswahl auf, andere finden es wahrscheinlich, daß die Lymphgefäße bei der Resorption frembartiger Stoffe eine Umwandlung derselben zu erstreben suchten. In der neuesten Zeit hat Herr Professor Henle diesen Gegenstand wieder aufgenommen und über diese gleichfam ausschließende Fähigkeit der resorbirenden Gefäße eine Hypothese veröffentlicht*). Diese durch Experimente zu prüfen, habe ich auf seinen Rath und unter seiner Leitung unternommen, und theile das Resultat in diesen Blättern mit.

Es sind hauptsächlich die narcotischen Gifte, welche, nach dem übereinstimmenden Zeugnisse der Experimentatoren Emmert, Schnell, Schabet und Segalas, allein durch Venen, nicht durch Lymphgefäße resorbirt werden und nicht tödten, wenn bei unverletzten Lymphgefäßen die Circulation in demjenigen Theile unterbrochen wird, welcher mit der giftigen Substanz in Berührung ist. Die Gifte müssen also, wie Henle bemerkt, entweder in den Lymphgefäßen verändert werden, oder nicht in dieselbe eindringen, oder nicht von ihnen fortgeführt werden. Das Erste anzunehmen, sagt derselbe weiter, haben wir keinen Grund, um so weniger, da in Emmert's Versuche die Blausäure nach siebenzigstündiger Digestion mit thierischen Flüssigkeiten in der Wunde, in Schnell's Versuche das Strychnin nach acht Stunden sich unverändert erwies; das Zweite ist unwahrscheinlich, da die Haut der Lymphgefäße von den Gefäßhäuten nicht verschieden scheint und also für dieselben Stoffe permeabel sein müßte; es bleibt also die dritte Voraussetzung. Angenommen, daß die Bewegung der Lymphe durch Contraction der Gefäßhäute erfolgt, so hört sie auf, sobald lähmende Einflüsse auf die Gefäßhäute wirken; daß aber narcotische Gifte die Bewegung des Herzens lähmen, besonders wenn sie auf dessen innere Fläche wirken, ist durch Versuche von Müller und Henry bekannt. Bei den Venen ist es gleichgültiger, ob ihre Muskelhaut von dem angebrachten Gifte gelähmt wird, oder nicht, die Bewegung erfolgt dann langsamer, wegen der Erweiterung der Canäle, aber sie erfolgt doch durch den Stoß vom Herzen aus.

Emmert fand, daß, wenn man die aorta abdominalis unterbindet und in die Wunde eines Schenkels blausaures Kali, in eine zweite der andern hintern Extremität einen Augustura-Absud applicirt, durchaus keine Vergiftungszufälle eintreten, wiewohl der nach der Anbringung der Angustura virosa und des blausauren Kali's abgesonderte Harn, mit Eisensalzen vermischt, eine große Menge Berlinerblau absetzt. Um zu beweisen, daß Lähmung der Lymphgefäße die Ursache ist, derentwegen die Auffaugung unterbleibt, mußte dieser Versuch mit der Modification angestellt werden, daß das Eisensalz und das Gift in dieselbe Schenkelwunde gebracht wurden. In diesem Falle durfte weder das Gift noch das Salz aufgenommen werden.

Einige vorläufige Versuche unternahmen wir, um uns über die Methode der Application die nöthige Quantität der anzuwendenden Substanzen zu unterrichten, die Richtigkeit des Emmert'schen Versuchs zu constatiren und uns zu versichern, daß durch die Vermischung beider Stoffe in einer Wunde die Wirksamkeit keines von beiden aufgehoben werde. Zu allen Versuchen wurden Kaninchen angewendet; das narcotische Gift, dessen wir uns bedienten, war essigsaures Strychnin, mit Hülfe einer kleinen Menge Essigsäure in Wasser gelöst (das Verhältniß von 1½ Gr. Strychnin zu 1 Dr. Wasser); das Salz, welches im Urin wieder aufgefunden werden sollte, war Cyaneisenkalium (½ Unze in 4 Unzen aqua dest.). Als Reagens diente eine Auflösung von schwefelsaurem Eisen. In dem ammoniakalischen Harn der Kaninchen entsteht

*) Vergl. dessen allgem. Anat. p. 560 ff.

durch die Lösung des schwefelsauren Eisens jedesmal ein schmutziger grünlicher Niederschlag. Durch Zusatz von Salzsäure wurde dieser wieder aufgelöst, und es trat dann die blaue Farbe des Berlinerblau's, wenn solches im Harn enthalten war, deutlich hervor.

A. Vorläufige Versuche.

Erster Versuch. Einem Kaninchen wurde der Unterschenkel verwunden und 60 Tropfen der Strychninlösung (etwa 1½ Gran Strychnin) mit einem Pinsel in die Wunde eingebracht. Nach 5 Minuten wurde es von Convulsionen ergriffen und fiel, wie vom Schlage getroffen, zusammen; die Extremitäten waren ganz starr und die Pupille erweitert.

Zweiter Versuch. In einer Wunde am Unterschenkel wurden ungefähr 60 Tropfen einer Cyaneisenkalium-Lösung eingebracht, und 10 Minuten später in eine Wunde der andern hintern Extremität dieselbe Quantität Gift, wie im vorigen Versuche. Das Thier lebte noch 3 bis 4 Minuten, wurde sodann von Convulsionen und Opisthotonus ergriffen und stürzte zusammen. Bei der Section reagirte der Harn stark auf Berlinerblau.

Dritter Versuch. Wir hatten ein ziemlich kleines Kaninchen, weßhalb nur 40 Tropfen des Giftes applicirt wurden, welches, vermischt mit 60 Tropfen der Auflösung des Cyaneisenkaliums, in eine Wunde des Unterschenkels gebracht wurde. Das Thier starb noch während der Application des Giftes unter den gewöhnlichen tetanischen Erscheinungen. Da ein Theil der Mischung während der Eindringung verloren ging und noch nicht die ganze Mischung applicirt war, als der Tod erfolgte, so kann man annehmen, daß dieses Mal etwa 40 Tropfen die tödtliche Wirkung hervorbrachten. Nachdem die Section gemacht worden und die Harnblase unterbunden und herausgenommen worden war, kam im Urin auf Anwendung der Reagentien Berlinerblau zum Vorscheine.

Vierter Versuch. Einem Kaninchen wurde das Abdomen geöffnet, die aorta abd. unterhalb der arteriae renales, nachdem sie rein präparirt war, unterbunden, die Gedärme wieder zurückgebracht und dann die Bauchwunde mit einer Naht vereinigt. Als nach Verlauf von wenigen Minuten die hintern Extremitäten in einen lähmungsartigen Zustand übergegangen waren, wurde jede der hintern Extremitäten an der inneren Seite des Unterschenkels verwundet, und gleichzeitig wurden in die Schnittwunde des rechten Fußes 80 Tropfen Gift und in die der linken 100 Tropfen der Cyaneisenkaliums-Lösung eingebracht. Um beide Wunden wurden nun Tücher geschlagen, und das Kaninchen seinem Schicksale überlassen. Nachdem von da an 2½ Stunde verflossen waren, und sich keine Vergiftungssymptome einstellten, wurde das Thier mit einem Schlage auf den Kopf getödtet und secirt. Die in den Harn getröpfelten Reagentien brachten einen Niederschlag von Berlinerblau hervor (der Urin war, wie oben, aus der Harnblase genommen). Die Section erwies, daß die Unterbindung der aorta abdom. ohne Verletzung des ductus thoracicus und ohne, daß sonst etwas in die Ligatur gefaßt wurde, gelungen war.

B. Versuche, in welchen nach Unterbindung der aorta Strychnin und Cyaneisenkalium in dieselbe Wunde gebracht wurden.

Erster Versuch. Einem Kaninchen wurde, wie oben, die aorta abdom. unterbunden, darauf in Schnittwunden der hintern Extremitäten eine Mischung von 100 Tropfen der Strychninlösung und 120 Tropfen Cyaneisenkaliums-Lösung auf die gewöhnliche Weise eingebracht. Als nach 2½ Stunden nach geschehener Einträpfelung das Thier noch ganz munter war, wurde es todtgeschlagen, die Harnblase herausgenommen und der Urin untersucht. Es war weder im Urin noch in den Blasenwänden, noch im Peritonäum, noch im Herzblute, noch in den Ureteren eine Spur Eisensalz zu entdecken. Der ductus thor. war unverletzt, und die aorta gehörig unterbunden.

Zweiter Versuch. Einem Kaninchen wurde die aorta abdom. unterbunden und, ganz wie im vorigen Versuche, verfahren; dann unmittelbar nach der Operation die obige Mischung in Schenkelwunden applicirt, das Thier seinem Schicksale überlassen und dann todtgeschlagen, als 2½ Stunde nach der Eindringung der

Mischung keine Vergiftungssymptome sich zeigten. Der Urin, welcher in der Harnblase war, gab zwar keinen blauen Niederschlag auf Anwendung der Reagentien, dagegen bewirkten diese eine bläuliche Färbung der Ureteren. Gegen diesen Versuch machten wir uns die Einwendung, daß die Application der Mischung zu unmittelbar nach der Unterbindung der aorta geschehen war, bevor noch gänzliche Lähmung der hinteren Extremitäten eingetreten war; es konnte daher etwas Cyaneisenkalium durch die Contraction der Venen fortgeschoben seyn. Möglich war es auch, daß eine geringe Quantität des Eisensalzes in die Lymphgefäße aufgenommen worden war, ehe noch das Gift seine lähmende Wirkung völlig entfaltet hatte. Denn, wenn man bedenkt, daß fast 10 Minuten verginnen, bis die Wunden die ziemlich bedeutende Quantität der gemischten Flüssigkeiten aufnahmen, so konnten von 120 Tropfen des Salzes und von 100 Tropfen des Giftes in der ersten Minute 12 Tropfen der Cyaneisenkaliums-Lösung und 10 Tropfen Strychnin resorbirt werden, wodurch allerdings die Aufnahme des ersteren in den Urin möglich wird, während die Dosis des Giftes zu klein ist, um Vergiftung zu bewirken.

Dritter Versuch. Um den im vorigen Versuche vorgebrachten Einwurf zu beseitigen, wurde der gleiche Versuch mit der Modification wiederholt, daß vor der Application der Mischung erst einige Tropfen Strychnin in die Wunde getröpfelt wurden; dann wurde ganz so verfahren, wie in den beiden vorhergehenden Versuchen. Als nach 3 Stunden keine Wirkung des Giftes wahrgenommen werden konnte, wurde das Kaninchen, das noch ganz munter war, gewaltsam getödtet. Diesmal kam kein Berlinerblau zum Vorscheine; die Blase enthielt aber auch nur wenig Harn. — Blasenwände, Ureteren, Urethra, Blut wurden von den Reagentien nicht verändert.

Vierter Versuch. Der nämliche Versuch wurde zum vierten Male gemacht. Nachdem die aorta abdom. unterbunden war, wurden, wie bei dem vorhergehenden Versuche, zuerst einige Tropfen Strychnin in die Wunde gebracht und dann die gewöhnliche Mischung in derselben Quantität, wie früher, appliciert. Als nach 3¼ Stunde keine Symptome einer Vergiftung zum Vorscheine kamen, wurde das Kaninchen gewaltsam getödtet, die Harnblase herausgenommen und der Urin untersucht. Auf Anwendung der Reagentien schlug sich Berlinerblau nieder. Ich führe diesen Versuch an, um zu zeigen, welche Vorsicht bei der Anwendung eines so empfindlichen Reagens nöthig ist. Es zeigte sich nämlich, daß die Binden, womit die verbundenen Beine des Thieres umwickelt worden waren, nicht dicht genug und daher etwas durchnäßt waren. Durch die Bewegungen des Thieres konnten sie mit der Bauchwunde in Berührung kommen. Man darf nicht einwenden, daß, wenn eine derartige Auffaugung durch die Gefäße der Bauchwand stattfand, wohl auch Vergiftungssymptome sich eingestellt haben würden, denn jedenfalls konnte nur eine äußerst geringe Quantität Gift auf diese Weise in den Körper übergehen.

Fünfter Versuch. Der Versuch wurde zum fünften Male gemacht, dann, nachdem derselbe beendet, wurden die hintern Extremitäten in ein Tuch eingeschlagen, um den Bauch eine Binde angelegt und das Kaninchen in eine Lage gebracht, daß die Hinterfäße und die Bauchwunde durch die Bewegungen des Thieres nicht in Contact geratben konnten. Als nach Anwendung dieser Cautelen noch 3 Stunden verflossen waren, wurde das Thier, welches vom Gifte keinen Schaden erlitten hatte, dadurch getödtet, daß ein Messer zwischen atlas und epistropheus in das Rückenmark eingestochen wurde. Nun wurde die Section gemacht, die Blase vorsichtig herausgenommen und der Harn untersucht. Er war etwas blutig, in Folge einer oberflächlichen Verletzung der einen Niere während der Operation. Keine Reaction auf Berlinerblau. Auch an den Blasenwänden und an der innern Fläche der Ureteren konnten diesmal die Reagentien keine blaue Farbe hervorbringen. Herablut, duct. thor., Bauchfell ꝛc. wurden ebenfalls mit den Reagentien übergossen; nirgends zeigte sich etwas Verdächtiges. Es wurde noch die aorta untersucht, und gefunden, daß der duct. thor. unverletzt und nicht in die Ligatur gekommen war.

Sechster Versuch. Auf die nämliche Art, wie vorher, wurde der Versuch zum sechsten Male gemacht und ging ohne üble Zufälle von Statten. Nach vier Stunden wurde das Kaninchen todtgeschlagen und der Urin in der Harnblase untersucht. Keine Reaction auf Berlinerblau, auch die Harnleiter, Blasenwände wurden vom Reagens nicht blau gefärbt. Der duct. thor. war unverletzt.

Ich bemerke noch, daß in allen hier erzählten Versuchen das Thier nach der Operation in eine reine Schüssel gelegt wurde, um den etwa freiwillig entleerten Harn aufzufangen. Es fand aber niemals in der angegebenen Zeit eine Excretion weder von Urin, noch von faeces, statt.

Unsere Versuche bestätigen also diejenigen von Emmert und Schnell, daß die Lymphgefäße zwar Salze, aber kein narcotisch-s Gift resorbiren. Sie lehren aber weiter, daß narcotische Gifte auch die Fähigkeit, andere Stoffe aufzunehmen, vernichten; denn bringt man das narcotische Gift und Salz vermischt in dieselbe Wunde der hintern Extremitäten, so erfolgt weder die Resorption des Einen noch des Andern, wie die Experimente sub B. 1, 3, 5 und 6 beweisen. Die widersprechenden Ergebnisse des zweiten und vierten Versuchs sind schon oben als nichtig widerlegt worden.

Die Erklärung Hunter's und anderer Physiologen, welche den Lymphgefäßen eine gewisse Intelligenz und Auswahl zuschrieben, ist somit als widerlegt zu betrachten, während Henle's Vermuthung, daß die narcotica die Thätigkeit der Lymphgefäße hemmen, in unseren Versuchen ihre Bestätigung findet. Es erklären diese demnach nicht nur das Räthselhafte der bis dahin angestellten Experimente, sondern liefern auch einen Beweis mehr für den Antheil einer Muskelkraft an der Fortbewegung der Lymphe und die musculöse Natur der Lymphgefäße, welche bereits aus anderen Gründen wahrscheinlich geworden war. (Henle und Pfeufer's Zeitschrift f. rationelle Medicin. 1. 1.)

Miscellen.

Von den unglaublich zahlreichen Schwärmen von grünen Papageien und Gelbschwänzen (yellow-tails), welche über den schwarzen Fluß an der Moskitoküste (Honduras) hinziehen, berichtet Th. Young, in seinem Narrative of a Residence on the Mosquito-Shore etc., London 1842: „Ein Zug nach dem andern," sagt er, „zog über uns hin und ließ sich, gerade bei Sonnenuntergang, auf hohen Bäumen nieder. In einem Falle sah ich unter dem Gewichte dieser Vögel einen starken Ast brechen, und der Lärm, welcher darauf entstand, war wirklich lächerlich. Nie habe ich ein solches Gekreisch, Keifen und Schelten gehört." P. 100.

Ueber den Fäulniß-Pilz hat Herr G. M. R. Link der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin seine Bemerkungen, mit erläuternden Abbildungen, vorgelegt. Er bildet eine besondere Gattung der Fungi mucedines, findet sich in faulem Obste, Aepfeln, Birnen, Mispeln ꝛc., aber immer nur in der Nähe der äußeren Oberfläche, wo die faule Stelle mit der Luft in Berührung kommt. An den innersten, von der Luft entfernten, Stellen findet er sich nicht, namentlich nicht im Innern der Mispeln; auch wenn die faule Stelle rund umher mit gesundem Fleische umgeben ist, trifft man keinen Pilz darin an, und er kann folglich nicht als die Ursache der Fäulniß angesehen werden.

Heilkunde.

Einige Bemerkungen über einsame Einkerkerung.

Von Dr. C. A. Dieß zu Bruchsal.

Aus einem lehrreichen Berichte über eine Schrift des Dr. C. A. Dieß, über die Vorzüge der einsamen Einkerkerung, (1842), in den Jahrbüchern der Gesängnißkunde, Bd. I., heben wir folgende Bemerkungen hervor: „Im zweiten Abschnitte werden die Vorzüge des pennsylvanischen Systems mit Klarheit und Kürze erörtert. Man muß sich freuen, hier folgende, aus dem Wesen der rechtlichen Strafe abgeleitete, Darstellung zu finden, woraus hervorgeht, wie der Verfasser den wahren Standpunct vollkommen erkannt hat.“ Die Verwerfungen im Gefängnißwesen, und besonders im diätetischen Theile desselben, welche in neuerer Zeit bewerkstelligt wurden, haben die Lage der Strafgefangenen beträchtlich verbessert und dadurch der Strafe ebensoviel von ihrer strafenden und abschreckenden Macht entzogen. Der Strafgefangene erhält gegenwärtig eine helle, luftige, reinliche Wohnung, ein gutes, reinliches Bett, angemessene Leibwäsche und Kleidung, eine hinreichende schmackhafte Kost; er wird auf eine milde, schonende und liebevolle Weise behandelt, auf eine, seinen Kräften und Fähigkeiten angemessene, Weise beschäftigt; es werden ihm die Mittel zu einem ehrlichen Broterwerbe nach seiner Entlassung erweitert und vervielfältigt, so daß die große Mehrzahl der meistens aus den ärmsten Classen der Bevölkerung hervorgegangenen Verbrecher, durch den Aufenthalt in der Strafanstalt, ihr physisches Wohlergehen nicht nur nicht vermindert, sondern sogar beträchtlich erhöht sieht. Was er in dieser Beziehung entbehrt, sind die Geschlechtsgenüsse, der Genuß der geistigen Getränke und mancher Luxusgegenstände, und auch diese Entbehrungen sind nur Jenem empfindlich, der diesen Genüssen früher besonders ergeben war. Dadurch hat nun die Strafe ihren wesentlichen Character, nämlich für den Bestraften ein Uebel zu seyn, größtentheils verloren. Soll aber die Absicht des Strafgesetzes erreicht werden, so muß dieses Verhältniß sich ändern, und da, aus nothwendiger Rücksicht für die Gesundheit der Sträflinge, jene diätetischen Erleichterungen nicht zurückgenommen werden dürfen, so muß eine Schärfung zugelegt werden und eine solche findet das pennsylvanische System dar.“ Es wird in der Schrift ausgeführt, wie die dadurch bewirkte Vereinzelung ein sehr kräftiges Beförderungsmittel der Besserung der Verbrecher ist; daß diese, welche eine, nach dem Auburnschen Systeme eingerichtete, Strafanstalt ungebessert verlassen würden, eine, nach dem pennsylvanischen geleitete, gründlich gebessert verlassen müßten, und andere, welche auch dort gebessert werden, es hier weit schneller und gründlicher werden müssen. Nicht bloß Gewöhnung an Arbeit, sondern auch die Lust dazu und die Erkenntniß, daß sie eine Wohlthat sey, sind Vortheile der Vereinzelung. Sodann bespricht der Verfasser die größere Unabhängigkeit von den persönlichen Eigenschaften der Aufseher, als einen wesentlichen Vorzug; dieser wichtige, meist nur kurz berührte, Punct ist hier so erschöpfend und practisch behandelt, daß wir ganz besonders darauf hinweisen. Sodann wird auf die weit sicherere Verwahrung der Sträflinge, wodurch Complotte, Verabredungen zur Flucht, Widerstandsleistung durch die ihnen zu Gebote stehenden Werkzeuge (wie man sie, z. B., erst neuerdings in Mannheim und Bichtenau erfahren hat) und dergleichen, unmöglich gemacht werden, endlich darauf hingewiesen, daß sich die Verbrecher bei der Vereinzelung nicht kennen lernen können. „Solange“ (sagt der Verfasser) „Ordnung, Ruhe und Sicherheit der Anstalt von dem guten Willen der Sträflinge und ihrer Furcht vor den großentheils sehr gelinden Disciplinarstrafen allein abhängen, kann manche zweckmäßig erachtete Maaßregel nicht durchgesetzt werden, und werden auch die Aufseher, deren Leib und Leben dabei zunächst in Gefahr kommt, nicht leicht den Sträflingen gegenüber die gehörige Strenge walten lassen. Nur bei einsamer Einsperrung ist der Gefangene wirklich in der Gewalt der Beamten der Strafanstalt, bei jedem anderen Systeme sind diese vielmehr in der Gewalt des Gefangenen.“ In Deutschland hat man zahlreiche Militärcommando's bei den Strafanstalten angestellt; sie gewähren die gewünschte Sicherheit nicht und kosten überdies eine Summe, mit welcher man, in einer Reihe von Jahren angesammelt, eine ausgezeichnete Strafanstalt errichten könnte.

Fernerhin, im weitern Verlaufe seiner Schrift, geht der Verfasser auf die Schriften von Coindet und Gesse und die Anregung darauf von Moreau Chrisiophe ein, welche früher auch in den Notizen besprochen worden sind. Aus seiner eigenen Erfahrung, als Vorstand der Strafanstalten von Bruchsal, führt er Folgendes an:

„Im Weiberhause zu Bruchsal, welches nach dem Auburnschen Systeme dirigirt wird, wo aber, wegen Unzweckmäßigkeit des Bauplanes, geringer Anzahl der Aufseherinnen und anderen Hindernissen, die Regel des Stillschweigens nur sehr unvollkommen gehandhabt werden kann, wo also das, was man im pennsylvanischen Systeme als Ursache der Seelenstörung anklagen will, in noch viel geringerem Grade, als in Auburn, besteht, kamen innerhalb der letzten 10 Monate unter achtzig Entlassenen fünf Fälle von Seelenstörung vor, von welchen drei in die Landesirrenanstalt zu Heidelberg und eine, eine Ausländerin, in ihre Heimath verbracht wurden, und eine, vor ihrer bereits eingeleiteten Transferirung in die Irrenanstalt, gestorben ist. Dieses Verhältniß von 6,25 Procent der Entlassenen ist also noch ungünstiger, als jenes von Sherrys-Hill bei Philadelphia, welches nur 5,12 Procent beträgt. Es ist diese verhältnißmäßig sehr große Zahl von Irren allerdings nicht der Disciplin der Anstalt, sondern fast nur dem Zufalle zuzuschreiben; allein aus dem gleichen Grunde kann auch das angeblich völlige Fehlen von Geisteskrankheiten in Auburn nicht der Disciplin, sondern ebenfalls nur dem Zufalle zugeschrieben werden. Ein neuer Beweis, daß auch die Zahlen, und besonders kleine, aus einem zeitlich oder räumlich beschränkten Kreise von Beobachtungen hervorgegangene Zahlen, nicht überall zuverlässige Resultate gewähren.“

Ueber Hämorrhagieen in der Höhle der arachnoidea bei Kindern.

Von Dr. Barthez und Dr. Rilliet.

(Schluß)

Hat der Bluterguß diesen Zustand erreicht, so stellt er einen wahren Hydrocephalus außerhalb der Höhle der Ventrikel und innerhalb der arachnoidea dar. Die Folge davon ist, daß das Gehirn von den Schädelwandungen durch einen beträchtlichen, zuweilen bis auf zwei und selbst vier Centimeter großen, Raum getrennt ist. Dem Anscheine nach klein und gegen die mittlere Partie der basis cranii zurückgedrängt, gewährt es fast ganz das Ansehen einer durch Extravasat gegen die Wirbelsäule zurückgedrängten Lunge. Die Aehnlichkeit wird noch vollkommner durch die Gegenwart der venae cerebrales, welche von der obern Parthie der pia mater entspringen und sich nach dem ihr entsprechenden Theile des sinus longitudinalis begeben. Da diese Venen mit der dura mater und dem Gehirne in Verbindung stehen und sich nicht hinlänglich verlängern können, so zerren sie bei'm Auseinanderweichen das Gehirn dermaaßen, daß an einer Stelle eine spitze Hervorragung gebildet wird, ganz so, wie wenn eine eingelne veraltete Zellgewebs-Adhärenz die, von der einen Seite comprimirte und durch einen Serumerguß gegen die Wirbelsäule zurückgedrängte, Lunge nach der pleura costalis hinzieht.

Wir sagen, das Gehirn ist, dem Anscheine nach, klein; dieses Organ ist, in der That, wie die Lunge, keiner merklichen Verkleinerung seines Volumens fähig; und bei den Exemplaren, welche wir vor Augen hatten, konnte man sich leicht überzeugen, daß die scheinbare Verkleinerung nur von der bedeutenden Erweiterung der

Schädelwandungen herrührte; dieser Schein aber verschwand, sowie man das Gehirn herausnahm und es einer nähern Prüfung unterwarf. Indeß leugnen wir keineswegs die Möglichkeit einer wirklichen Atrophie bei dergleichen Fällen; wir sagen nur, daß wir noch keine gesehen haben.

Die dura mater bildet bei einem solchen Extravasate eine Tasche, die im Allgemeinen nicht gerade untergespannt, sondern welche durch die unmittelbar unter ihr ergossene Flüssigkeit in die Höhe gehoben ist und so das Gefühl einer sehr oberflächlichen Fluctuation gewährt.

Diese Art des Hydrocephalus manifestirt sich, wie der ventriculäre, durch eine außerordentliche Vergrößerung des Kopfes, oder vielmehr durch eine Erweiterung des Schädels mit vorgetriebenem Stirn- und Schläfenbeine; kurz, durch alle Symptome des Hydrocephalus chronicus. In einem Falle fanden wir bei einem Kinde von zwei Jahren in der Schädelhöhle 300 Grammen Serum; dennoch war keine Vergrößerung des Kopfes und Zeichen von Hydrocephalus vorhanden. Einen ähnlichen Fall hat Herr Gourraud in dem Bulletin de la Société anat., No. 46., unter dem Namen hydrocephalie enkystée, beschrieben.

Die arachnoidea zeigt zuweilen beträchtliche Veränderungen; indessen befinden sich diese, wie bereits erwähnt, nicht auf ihrer Schädel-Platte an der Stelle, wo das Blutcoagulum liegt, sondern immer, wenigstens nach unserer Beobachtung, ist es die viscerale Platte, welche verdickt, trübe, oder epaissirend und resistent ist, und sich in einem einzigen Lappen von der ganzen Hirnoberfläche ablöst; diese Verdickung ist nicht immer allgemein, manchmal beschränkt sie sich auf einzelne abgegränzte Stellen; häufig findet man eine solche längs der großen incisura interlobularis in einer beträchtlichen Ausdehnung; auch sind fast immer an solchen Stellen die Pachionischen Körper vergrößert, gelber, als im normalen Zustande und scheinen an dem Zustande der Hirnorgane Theil zu nehmen.

Einmal nur fanden wir die arachnoidea verdünnt, weich, sehr leicht zerreißbar und aller Pachionischen Drüsen beraubt.

Die pia mater ist zuweilen mit einer beträchtlichen Quantität Serum infiltrirt, manchmal ist sie wie gelatinös, so daß man vermuthet ist, zu glauben, daß nicht nur ein Bluterguß stattgefunden habe, sondern auch außerdem Neigung zu Entzündung vorhanden war. Bei einem unserer Kranken war wirkliche Suppuration an der äußeren Fläche der Visceral-Arachnoidea vorhanden; und diese verbreitete und beträchtliche Meningitis war einfach, entzündlich, nicht tuberculös.

Indeß kann man nur selten bei einer Hämorrhagie der arachnoidea auch zugleich eine etwas beträchtliche Injection der kleinern Gefäße der pia mater nachweisen. Die großen Hirnvenen selbst und die sinus durae matris enthalten nicht immer Blut; häufiger jedoch besitzen sie eine kleine Quantität schwarzer Flüssigkeit oder wohl auch weiche, schwarze und selten entfärbte Blutcoagula. In zwei Fällen fand Herr Tonnelé die sinus durch blutige Contractionen obliterirt.

In den uns beschäftigenden Fällen ist die Hirnsubstanz gesund und zeigt nichts Bemerkenswerthes; selten war Convulsion vorhanden. In dem bereits erwähnten merkwürdigen Falle, wo in der Schädelhöhle ungefähr ein Liter Flüssigkeit enthalten war, war das Gehirn vom Schädel durch einen Zwischenraum von zwei bis drei Centimeter in seiner ganzen converen Oberfläche entfernt; die Substanz des Gehirns war weich, anämisch, wie gelatinös, und die Höhlen der Seitenventrikel enthielten noch 40 bis 50 Grammen Flüssigkeit. Auch war in diesem Falle, wie in allen denen von Hydrocephalus aus derselben Ursache, die pia mater nicht infiltrirt und die Windungen eingesunken und abgeplattet, wie bei'm Hydrocephalus der Ventrikel.

Die Schädelknochen und die dura mater zeigten keine weitern Veränderungen, als die der Ausdehnung.

Nach der anatomischen Beschreibung der Hämorrhagieen der großen Höhlen der arachnoidea bleibt uns nur noch übrig, einige Worte über ihr Entstehen zu sagen. Herr Dr. Piedagnel giebt in einer interessanten Abhandlung (Bulletin de la société anatomique) mehrere Ursachen dieser Hämorrhagieen an, und zwar 1)

Extravasat in Folge von Fractur oder Gefäßruptur; 2) eine Blutausschwitzung; 3) eine Veränderung der arachnoidea. Von diesen drei Ursachen fanden wir nur die zweite bei Kindern bestätigt, und sie ist auch die einzige, welcher wir füglich die Krankheit zuschreiben können. Zweimal haben wir, in der That, das coagulum in der Nähe der großen Cerebralvenen gefunden. In einem dieser Fälle waren die Venen, wie bereits erwähnt, gesund und nirgends perforirt; im zweiten Falle waren die Gefäße mit coagula umgeben und drangen durch die Sphenoidal-Spalte. Die Untersuchung konnte hier nicht genau vorgenommen werden, und obwohl wir keine Gefäßöffnung wahrgenommen haben, so können wir doch nicht behaupten, daß keine vorhanden war

Symptome: Nach diesen detaillirten Erörterungen der verschiedenen Schriftsteller sollte man glauben, daß die Hämorrhagie der arachnoidea sich durch Symptome kund geben würde, wodurch ihre Diagnose sehr leicht sey. Dem ist aber nicht so, und, mit Ausnahme der Fälle, wo sich ein Hydrocephalus ausbildet, beobachtet man selten Symptome, oder diese verwischen sich mit denen anderer Hirnkrankheiten. Endlich kann aber auch noch ein anderer Krankheitsproceß zu gleicher Zeit mit der Hämorrhagie im Gehirne vorhanden seyn, und alsdann ist es sehr schwer, zu entscheiden, auf welchen Zustand die vorhandenen Erscheinungen zu beziehen seyen.

Wir unterscheiden die Hämorrhagie mit und ohne Vergrößerung des Umfanges des Kopfes.

1) Primäre oder secundäre Hämorrhagie ohne Vergrößerung des Kopfes. — Da wir nicht im Stande sind, etwas im Allgemeinen über die Symptome dieser Form der Hämorrhagie zu sagen, so beanügen wir uns, hier einige Beobachtungen bei Kindern mitzutheilen, in welchen wir einige Krankheitserscheinungen bemerkt haben.

Vierter Fall. — Bei einem Knaben von zwei Jahren, dessen Leichenöffnung wir bereits erwähnt haben, begann die Krankheit bereits fünf Wochen vor dem Tode mit Convulsionen, welche zehn Minuten bis eine Viertelstunde anhielten und sich alle Tage wiederholten. Acht Tage vor dem Tode wurden sie häufiger und traten fünf bis sechs Mal täglich ein. Zwischen den ersten Anfällen stellte sich bei dem Kinde Schweiß am Kopfe ein, und die Ober- und Unterextremitäten waren kalt; Tags zuvor, sowie an dem Tage des Todes selbst, gab es zu verstehen, daß es an Kopfschmerzen leide; zu gleicher Zeit stellte sich mehrmals beträchtliches Nasenbluten ein. Sehr reichlicher Durchfall dauerte während der ganzen Krankheit ununterbrochen fort. Bei der Section fand man ein Blutextravasat in der Höhle der arachnoidea, welches bereits in eine Pseudomembran übergegangen und mit schwarzen, weichen coagula vermischt war; außerdem fand man mehr, als drei Löffel rothen, seröfen Blutes.

Sonst war bei dem kleinen Kranken nichts Abweichendes zu bemerken, selbst nicht im intestinum, so daß die Convulsionen nur der Gegenwart des Blutcoagulums zugeschrieben werden können.

Fünfter Fall. — Dieser Fall betrifft ein Mädchen von zwei und einem halben Jahre, welches seit ihrem Alter von sechszehn Monaten, in Folge von sehr schwerem Zahnen, kränkelte und endlich an Magenerweichung und Pneumonie starb. Das Kind blieb übrigens bei Verstande und sehr ruhig, bis vier Tage vor dem Tode, wo man es mit gebogenen und geschlossenen Händen und mit eingeschlagenen Daumen fand; Steifheit war nur in kaum bemerkbarem Grade vorhanden; sonst war es ruhig und stieß nur von Zeit zu Zeit einige Klagen aus; am Tage des Todes aber hatte die Steifheit beträchtlich zugenommen und selbst die Oberextremitäten ergriffen. — Wir fanden in der Höhle der arachnoidea gelbe, ziemlich elastische Pseudomembranen zugleich mit einigen rothen coagula. Flüssigkeit war jedoch nicht vorhanden.

Sechster Fall. — Ein Mädchen von vier Jahren, im hohen Grade tuberculös und stets traurig und schweigsam, war am Morgen ihres Sterbetages in einem Zustande von coma angetroffen, der durch kein Mittel beseitigt werden konnte; durch ein etwas starkes Kneipen öffnete es jedoch die Augen, die sich dann nach Oben verdrehten; die Pupille war regelmäßig und oscillirend; die Glieder waren bewegungslos, wiewohl nicht paralysirt. Es

starb zwei Stunden darauf. Diese Symptome waren gewiß nur die Vorläufer des Todes und nicht die des in der Arachnoidalhöhle vorgefundenen Krankheitsproductes, welches gewiß älter war, da dieses in einer dunnen, durchsichtigen, rechts sehr großen, links aber kleinern, Pseudomembran bestand, welche auf beiden Seiten leicht mit der arachnoidea verwachsen werden konnte und rechts in einem guten Glase voll citronengelben Serums schwamm. Diese Flüssigkeit mochte vielleicht allein ein neues Krankheitsproduct seyn und einen acuten Serumergus darstellen.

Wir werfen uns die Frage auf, ob die Apoplexia meningea, in den Fällen, wo sie primär und plötzlich an einer Seite der arachnoidea sich ausbildet, nicht Symptome von Hirncompression erzeugen könnte, die sich in Paralyse der entgegengesetzten Körperseite aussprächen. Ein einziger von unseren Fällen kann diese Meinung bestätigen; wir wollen ihn daher im Auszuge hier mittheilen.

Siebenter Fall. — Ein Mädchen von zwölf Jahren, welches bereits seit beinahe einem Jahre sich unwohl fühlte, kam zum ersten Male in's Hospital, wegen eines nicht genau charakterisirten Leidens. Obgleich die Kranke mit Sorgfalt untersucht wurde, bemerkte man keine weitere krankhafte Erscheinung, als eine Verminderung des Respirationsgeräusches auf der hintern, rechten Seite. Die übrigen Functionen waren normal. Während der fünf Tage, welche die Kranke im Spitale zubrachte, kam kein anderes Symptom hinzu. Nach ihrer Entlassung blieb der Zustand mehrere Tage unverändert.

Am ersten November, eilf Tage nach ihrem ersten Eintritte in's Spital, saß sie am Ofen und wusch sich die Hände; da verlor sie plötzlich das Bewußtseyn, und als man sie aufhob, war die linke Körperhälfte vollkommen gelähmt; in der darauffolgenden Nacht erfolgten unwillkührliche Stühle. — Wir sahen sie drei Tage nach dem Anfalle und fanden eine vollkommene Lähmung der Empfindung und Bewegung in der ganzen linken Seite. Das Bewußtseyn war nur kurze Zeit verloren und hatte sich nachher vollkommen wiedergestellt, und das Kind beschrieb seinen Zufall mit merkwürdiger Genauigkeit; gleichwohl aber zeigte es großen Hang, bei der geringsten Ursache zu weinen, und stotterte ein Wenig bei'm Sprechen. Fieber war nicht vorhanden. Nach Verlauf von wenigen (zwölf) Tagen waren schon die Bewegungen der untern linken Extremität gebessert, und nach und nach war dieses auch bei der obern der Fall. Am zweiundzwanzigsten Tage waren an der rechten Seite einige Veitstanzbewegungen wahrzunehmen, welche am zweiundvierzigsten Tage vermindert und am vierzigsten Tage ganz verschwunden waren. An diesem Tage begann auch die Kranke schon, einige Bewegungen mit dem Arme vorzunehmen. Am sechzigsten Tage erhob sie den Vorderarm und beugte ihn, wiewohl mit Schwierigkeit, gegen den Oberarm. Auch Bewegungen mit dem Schultergelenke konnte sie ausführen. In dem Maaße aber, als die locale Affection sich der Heilung näherte, verschlimmerte sich das Allgemeinbefinden; das Kind wurde blaß, abgemagert, verlor seine Kräfte und seinen Appetit und hatte reichlichen Durchfall. Diese allgemeine Verschlimmerung trat in den letzten sechs Wochen noch mehr hervor, und die Kranke starb drei und einen halben Monat nach dem Beginne der Hemiplegie, welche, wie bereits erwähnt, beträchtlich abgenommen hatte, nicht aber gänzlich beseitigt war.

Bei der Leichenöffnung fanden wir das Gehirn in folgendem Zustande: 1) Die Arachnoidalhöhle enthielt auf der rechten Seite ein Wenig trübes Serum; ebendaselbst fand man auch ein kleines coagulum in Form einer dünnen, durchsichtigen, zum Theil gelben, stellenweise aderbraten, glatten und glänzenden Membran, welche die obere und vordere Parthie der Hemisphäre in einer Ausdehnung von 4 bis 5 Centimeter im Quadrate einnahm. Die arachnoidea war glatt und stellenweise opalisirend. Längs der großen Incisur fand man einige Pachionische Drüsen. Die pia mater und die Hirnvenen waren nicht injicirt; die erste konnte mit Leichtigkeit entfernt werden. Der sinus longitudinalis superior enthielt schwarze und weiche coagula. — 2) Die Consistenz des Gehirns war im Allgemeinen gut, aber ein Wenig vermindert nach Hinten und Außen vom rechten corpus striatum, und zwar in geringer

Ausdehnung, ohne besondere Färbung; dieses corpus striatum konnte leichter vom Hirnlappen abgerissen werden, als das der andern Seite. Das Gehirn war im Allgemeinem blaß; nur zwischen zwei Windungen nach Hinten und Rechts hatte die pia mater eine orangegelbe Färbung; die Hirnsubstanz selbst aber zeigte durchaus keine Spur einer apoplectischen Ablagerung, einer Vernarbung oder sonstiger Veränderungen. Die Ventrikel enthielten einen Löffel voll klaren Serums.

Wir glauben nun, auf folgende Weise das Verhältniß der anatomischen Veränderungen zu den Krankheitserscheinungen feststellen zu können.

1) Ein Blutextravasat bildet sich plötzlich in der Arachnoidalhöhle der rechten Seite, vielleicht auch in der pia mater derselben Seite. Das Vorhandensyn eines Extravasats in der arachnoidea ist außer Zweifel gesetzt durch die Natur des dadurch erzeugten Productes. Die gelbe Färbung der pia mater spricht dafür, daß das Blut in diese Membran ausgetreten sey. Die Symptome der Hemiplegie fallen in dieselbe Zeit, wo die Ergießung stattfindet.

2) Die Beschaffenheit des coagulum zeigte, daß es nicht frisch war, sondern bereits mehrere Veränderungen erlitten hatte. Der Gang der Symptome zeigte deutlich eine allmälige Verminderung des Druckes. Die Ursachen und Wirkungen der Krankheitserscheinungen stehen also im richtigen Verhältnisse miteinander.

3) Endlich führen wir alle Symptome eines Ergusses in die Hirnhäute auf, weil die Markhubstanz des Gehirns keine besondere Veränderung darbot. Die geringe Verkleinerung des Gehirns und sehr leichte Zerreißbarkeit des corpus striatum stellten keine eigentlichen pathologischen Zustand dar und konnten nur scheinbar von einer krankhaften Erweichung des Gehirns herrühren.

Die von andern Autoren entlehnten Angaben verbreiten kein Licht über die Diagnose der Krankheit. In mehreren Fällen trat der Tod plötzlich ein, und dieser war auch erklärlich durch die alsdann stattfindende allgemeine und sehr beträchtliche Hämorrhagie. Die pyrsterische Form der Krankheit scheint erklärt werden zu können 1) durch die Natur der krankhaften Veränderung, welche von keiner Reizung der serösen Haut begleitet ist; 2) durch ihren langsamen und allmälig fortschreitenden Verlauf; 3) durch die geringe Menge des Krankheitsproductes, durch die schnelle Resorption und rasche Veränderung des noch übriggebliebenen; 4) endlich durch den Schwächezustand, in welchem sich die Kinder gleich im Anfange der Krankheit befinden. Ein Blick auf die bereits angeführten Beobachtungen beweist die Richtigkeit der letzten Bemerkung, denn nur in dem einen Falle, wo wirklich acute Symptome (wiederholte Convulsionen) die hauptsächlichste Krankheitserscheinung ausmachten, konnte die Krankheit als eine primäre betrachtet werden.

2) Arachnoidal-Hämorrhagie mit Vergrößerung des Kopfes. — Während nun die Hämorrhagien der Hirnhäute sich durch keine Symptome zu erkennen geben, so wird das Krankheitsbild ein ganz anderes, wenn sich daraus ein Wasserkopf entwickelt.

Der beträchtliche Umfang des Kopfes zeigt dann zur Genüge, mit welcher Krankheitsart man es zu thun hat. Wir wollen zunächst eine Beobachtung mittheilen, bei welcher man den langsamen und graduellen Verlauf einer Blutergießung verfolgen kann, und bei welcher sich die Möglichkeit mehrerer nachfolgenden Ergießungen herausstellen wird. Uebrigens bietet diese Affection keine hervorstechenden Symptome dar, welche sie von einem Serumergusß in den Ventrikeln unterscheiden; gleichwohl würde eine solche Unterscheidung von Wichtigkeit seyn; aber die äußere Form des Kopfes, die begleitenden Hirnsymptome, der Zustand der Sinnesfähigkeiten, die Respirations- und Verdauungsorgane sind dieselben in beiden Krankheitszuständen. Wir müssen daher andere diagnostische Merkmale aufzufinden suchen.

Zunächst scheint das Alter einen Unterschied zwischen dem erworbenen chronischen Wasserkopfe, welcher immer die Folge von einer (tuberculösen oder andern) Hirngeschwulst ist, und dem blutigen chronischen Hydrocephalus zu machen. Wir haben niemals beobachtet, daß ein Kind von zwei Jahren und darunter an einem Hydrocephalus, in Folge von Hirntuberkeln, gestorben wäre; im-

mer war die Ursache des Todes ein Blutergufs; und nur wenn der Kopf anfing, sich zu vergrößern, und nach vollendetem zweiten Lebensjahre, haben wir mit dem Hydrocephalus Tuberkeln oder andere Cerebralgeschwülste angetroffen *). Können nun Blutergüsse zur Bildung eines Hydrocephalus nach vollendetem zweiten Lebensjahre beitragen? Wir kennen hiervon kein Beispiel; können aber nicht behaupten, daß dergleichen nie vorkommen.

Wir wollen nur diese Angabe nicht als allgemeines Gesetz aufstellen und hier nur von Krankheiten sprechen, deren Verlauf wir selbst beobachtet haben.

Soweit wir überdies aus unseren, viel zu wenigen, Beobachtungen schließen können, haben sich die Convulsionen weniger häufig im Beginne derjenigen Krankheiten gezeigt, wo mit der Vergrößerung des Kopfes nicht zugleich Tuberkeln vorhanden waren, als in denjenigen Fällen, wo die Tuberkeln zur Entstehung der Krankheit Veranlassung gaben; im letzten Falle endlich bezeichnete die Convulsionen gewöhnlich den Beginn der Krankheit und gingen der Vergrößerung des Kopfes vorher; dies war nicht der Fall bei'm blutigen Hydrocephalus, soweit wir ihn zu beobachten Gelegenheit hatten. Indeß sind wir weit entfernt, hieraus große Wichtigkeit zu legen. Es wäre, in der That, einerseits wohl möglich, daß die chronische Form der acuten, convulsiven Form folgte, wiewohl wir hiervon kein Beispiel besitzen; andererseits können die Convulsionen bei'm Beginne des erworbenen chronischen Hydrocephalus fehlen.

Es geht hieraus hervor, daß das Alter des Kindes und die Art des Beginnes die beiden Bedingungen sind, auf welche man bei der Diagnose das größte Gewicht legen muß.

Sollten die physicalischen und rationellen Symptome den Arzt über die wirkliche Natur der Krankheit im Ungewissen lassen, so glauben wir, daß zur Aufklärung der Diagnose man in einem solchen Falle die Explorationspunction verrichten sollte. Die Beschaffenheit der hervordringenden Flüssigkeit, sowie die Tiefe, bis zu welcher man das Instrument einstoßen muß, bis man das Extravasat erreicht, wird fast mit Sicherheit über den Sitz der Krankheit Aufschluß geben. Es versteht sich von selbst, daß, wenn man durch die Punction Blut, Blut-Serum, oder selbst albuminöses Serum entleert, man zugleich hierdurch auch über die Species des Hydrocephalus nicht in Zweifel seyn wird. Die Diagnose scheint uns nicht weniger bestimmt, wenn das Instrument nur die dura mater durchbohrt hat und hierdurch eine Flüssigkeit entleert wird.

Die Diagnose ist in deralichen Fällen so wichtig, daß wir kein Bedenken tragen, dieses Verfahren vorzuschlagen.

Soviel über die Diagnose der chronischen Hämorrhagieen. In unserem, in kurzer Zeit erscheinenden, Werke werden wir ausführlich auf die Verschiedenheit der Symptome bei Hirnhämorrhagieen und bei Krankheiten, welche einen chronischen Hydrocephalus simuliren, hinweisen. (Gaz. méd., 5. Nov. 1842.)

*) Hier ist doch zu bemerken, daß, sowohl die Literatur Beweise des Gegentheils darbietet, als auch uns selbst Fälle vorgekommen sind, in denen schon im ersten Lebensjahre Gehirntuberkeln, als Todesursache, nachgewiesen wurden. R. F.

Miscellen.

Harnstoff im Speichel, während eines freiwilligen Ptyalismus, beobachtet von Dr. Samuel Wright in Birmingham. — Eine neunundreißigjährige Frau, von schwächlichem Habitus, Mutter von drei Kindern, ward, nachdem sie lange Zeit eine Geschwulst im rechten hypogastrium getragen und viel gekränkelt hatte, von hydrops ascites befallen, dem sie nach etwa drei Monaten unterlag. Die Section zeigte einen Abscefs in der Substanz der rechten Niere von der Größe einer Nuß, den uterus vergrößert und mit einer weichen Fettmasse bedeckt, beide Ovarien desorganisirt. Die Krankheit bot im Leben keine ungewöhnlichen Symptome dar. Die Harnsecretion war so gering, daß höchstens 3 Unzen Urin in 24 Stunden ausgeleert wurden, welcher ein specifisches Gewicht von 1,024 bis 1,029 hatte und kein Eiweiß enthielt. Diuretica bewirkten keine Vermehrung. Durch die paracentesis abdominis wurden 3 Gallonen Flüssigkeit entleert, welche, wie die chemische Untersuchung lehrte, Eiweiß, Milchsäure, Harnstoff und einige Salze enthielt. Dies gewährte momentane Erleichterung, die Absonderung des Urins nahm aber nach einiger Zeit immer mehr und mehr ab und hörte endlich ganz auf, als Patientin, nachdem sie einige Tage hindurch an heftigen Schmerzen in den Parotiden und in den Submaxillardrüsen gelitten hatte, von Speichelfluß befallen wurde. In den ersten zwölf Stunden wurden 14 Unzen eines hellchocoladenfarbenen Speichels ausgeleert, der schwach ammoniacalisch roch, alkalisch reagirte und, nach Auslage der Patientin, einen sehr widrigen Geschmack hatte. Am nächsten Tage verlor Patientin 23, am dritten 25, am vierten 15, am fünften 9 Unzen Speichel, wobei sich ihr Allgemeinbefinden zu bessern schien. Der Speichel ward chemisch untersucht. Er enthielt in anderthalb Pinten desselben (außer den hier nicht in Betracht kommenden gewöhnlichen Bestandtheilen) 10 Gran reinen Harnstoff. Mit der Abnahme der Salivation schwand dieser Harnstoffgehalt wieder, das Secret kehrte zu seiner normalen Beschaffenheit zurück, und gleichzeitig stellte sich auch die Absonderung des Harns wieder ein; in dem ausgeleerten Urine war jedoch Anfangs gar kein Harnstoff zu entdecken, sondern fand sich erst allmälig wieder ein. (The Lancet, 16. Febr. 1842 p. 753 — 758; Hufeland's Journal, herausgegeben von Buffe. 1842.)

Tetanus traumaticus mit Erfolg behandelt durch Ferrum carbonicum. — Ein Mann von 44 Jahren, dem die große Zehe durch ein Waarenrad zerschmettert worden war, bekam, acht Tage nach dem Unfall, einen Anfall von emprosthotonus; er konnte nur mit Mühe schlucken und die zusammengepreßten Kiefer ließen kaum Raum genug für einen Theelöffel. Puls 108; reichliche Transpiration; Augen verdreht; Geschäftsausdruck ängstlich. Verordnet wurden Mercur. dulcis, gr. xxx., Ol. Ricini Zij. Am Abende keine Besserung, trotz der eingetretenen Oeffnung. Man gab nun Ferri subcarbon. Zij. alle zwei Stunden. Am andern Tage, April 18, keine Besserung; man stieg mit der Dosis des Eisens. Am Abende war die Respiration freier; dieselbe Verordnung. Am 19. schluckte der Kranke besser, sprach deutlicher und konnte sich im Bette herumdrehen. Man setzte das Eisen fort, zu Zij alle zwei Stunden. Diese Quantität wurde bis zum siebenundzwanzigsten Tage fortgegeben, an welchem Tage der Kranke aufstehen und ausgehen konnte. Man ermäßigte nun die Dosis allmälig, bis zum 11. Mai, wo das Eisen gänzlich ausgesetzt wurde, da der Kranke vollständig geheilt war. (Gaz. méd. de Paris, Octobre 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Twelve Lectures on Chymistry. By Henry M. *Noad*, etc. London 1843. 8.

Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. Par J. *Macquart*. Tome second 2. partie. Paris 1843. 8.

On the flexible Tube or Probang, for relief of Choking. By J. *Read*. London 1842. 8.

Health of Towns, being an examination of the report and evidence on Mr. Mackinnon's Bill and of the acts for establishing cemeteries around the metropolis. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 537. (Nr. 9. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Herrn Doyère's Versuche über die Wiederbelebung von Thierchen von den Typen der Tardigrada und Rotifera.

Bald nachdem das Vorhandenseyn von unzähligen Thierchen in organische Stoffe enthaltendem Wasser durch das Mikroscop offenbar worden war, gelangte man, mit Hülfe desselben Instrumentes, zur Entdeckung einer andern, eben so unerwarteten, aber schwerer begreiflichen Thatsache, insofern dieselbe von allen Resultaten, die man durch das Studium der lebenden Wesen gewonnen hatte, noch weiter abwich. Bei der Untersuchung des aus einer Dachrinne genommenen trockenen Staubes entdeckte nämlich Leeuwenhoeck ein Thier, welches durch's Austrocknen unbeweglich unförmlich und aller Lebenszeichen beraubt wurde, aber selbst nach Verlauf langer Zeit wieder auflebte, wenn man es mit einem Tropfen Wasser befeuchtete. Leeuwenhoeck begriff die Merkwürdigkeit der auf diese Weise ermittelten Thatsache nicht nach ihrem ganzen Umfang und ließ es bei dieser Beobachtung in Betreff des auf den Hausdächern lebenden **Rotifer** bewenden, allein dieselbe erregte natürlich die Aufmerksamkeit der Zoologen im hohen Grade und gab zu langen Streitigkeiten und interessanten Versuchen Veranlassung. Bald hörte Leeuwenhoeck's Entdeckung auch auf, als eine vereinzelte Thatsache in der Wissenschaft dazustehen, indem Needham an den in brandigem Getraide vorkommenden Aelchen dieselbe Eigenschaft bemerkte, und Spallanzani bestätigte dieselbe nicht nur in Betreff der **Rotifera** und **Anguillula**, sondern entdeckte sie auch in einem anderen mikroscopischen Thierchen, welches er den Tardigraden (**Rotifer tardus**) nannte.

Dieser geschickte Beobachter stellte über den fraglichen Gegenstand vielfache Untersuchungen an, welche in dem ächt wissenschaftlichen Geiste, der alle seine Arbeiten characterisirte, ausgeführt wurden und zur Begründung einer vollständigen Ueberzeugung bei den Naturforschern ziemlich hinreichend erscheinen.

Allein die so erlangten Resultate brachten nicht alle Zweifler zum Schweigen, und selbst heutzutage ließe sich eine lange Liste von Naturforschern aufstellen, welche die sogenannte Wiederbelebung der Räderthierchen auf's Bestimmteste läugnen.

Allerdings hat unlängst Herr Schulz die Spallanzani'schen Beobachtungen bestätigt und vielen Naturforschern die Mittel verschafft, sich von deren Richtigkeit zu überzeugen: allein in noch neuerer Zeit hat Herr Ehrenberg das schwere Gewicht seiner Stimme in die entgegengesetzte Waagschaale gelegt, und indem er die Ansicht Spallanzani's förmlich verwarf, sich bemüht, zu zeigen, wie ein solcher Irrthum sich in die Wissenschaft einschleichen konnte.

Diese interessante und vielfach erörterte Frage ließ sich demnach nicht als definitiv erledigt betrachten und schien fernere Prüfung zu erheischen. Es war nöthig, alle von Leeuwenhoeck, Needham und Spallanzani berichteten Umstände und Erscheinungen sorgfältig zu prüfen, die von andern Forschern aufgestellten Einwürfe und Hypothesen durch Versuche nach ihrem wahren Werthe zu würdigen und neue Thatsachen zu ermitteln, durch welche die eine oder die andere Ansicht bündig bewiesen wurde. Diese schwierige Aufgabe suchte Herr Doyère zu lösen.

Die **Rotifera** und **Tardigrada** finden sich bekanntlich in dem auf Dächern wachsenden Moose, oder in dem Sande, welcher sich in Dachrinnen absetzt, und zwar trifft man sie lebend an, wenn diese Substanzen, nachdem sie lange trocken gewesen, mit Wasser befeuchtet werden. Die Thatsache, daß diese Thierchen in Staub, welcher Monate oder selbst Jahre lang trocken war, lebend vorkommen, läßt sich durchaus nicht bestreiten, und ebenso erwiesen ist, daß die bis zu einem gewissen Grade getriebene Verdunstung der Feuchtigkeiten dieser winzigen Thierchen, wie bei höher organisirten Geschöpfen, den Verlust aller Lebensbewegung herbeiführt. Die Vertheidiger von Spallanzani's Ansicht betrachten das Wiedererscheinen dieser lebenden Wesen als eine Art von Auferstehung, während die, welche der entge-

gengesetzten Meinung huldigen, die Sache auf eine einfachere Weise erklären zu können, meinen. Ihrer Ansicht nach, sind die Rotifera amphibischer Natur, und können dieselben sowohl in trockner Luft und Sand, als in Wasser leben, während das Moos, von dem sie umgeben sind, dieselben vor zu weit getriebener Austrocknung bewahre, so daß in den obengedachten Fällen der thätige Zustand der Thierchen nie völlig aufgehoben gewesen sey, sondern dieselben in dem anscheinend völlig trockenen Staube doch noch Feuchtigkeit genug fänden, um fortzuleben und sich fortzupflanzen; daher denn die angeblich wiederbelebten Exemplare, nach Ehrenberg's Ausdrucke, nur die Urenkel derjenigen seyen, die sich bei'm Beginne des Versuches in dem Staube befanden. Andern Naturforschern zufolge, werden durch die Austrocknung des Sandes oder Mooses die Thierchen unfehlbar getödtet, allein das Lebensprincip in den von ihnen gelegten Eiern nicht zerstört, daher denn, durch neu hinzutretende Feuchtigkeit, nicht die vollkommenen Thierchen wiederbelebt, sondern die Eier in den Zustand versetzt würden, daß sie sich schnell entwickelten und neuen Thierchen das Daseyn gäben.

Endlich nahmen manche Physiologen an, die Rotifera ꝛc. im trockenen Sande erlitten keine vollständige Austrocknung, sondern nur einen solchen Grad derselben, daß sie erstarren, aber deßhalb nicht sterben, sondern bei neuer Befeuchtung wieder in den thätigen Zustand versetzt werden. Die Beobachtungen des Herrn Doyère werfen aber alle diese Hypothesen über den Haufen und bestätigen durchaus die von Spallanzani erlangten Resultate.

So wird den von Ehrenberg aufgestellten Gründen die Thatsache entgegengesetzt, daß man in dem trockenen Staube der Dachrinnen nie lebende Tardigrada findet, daß man aber darin, mit Hülfe des Mikroscops, Körperchen erdrückt, welche den durch Austrocknung entstellten todten Körpern jener Thierchen durchaus gleichen, und daß in Stoffen, in denen man früher kein lebendes Wesen erkennen konnte, häufig nach dem Hinzufügen von ein Wenig destillirtem Wasser Tardigrada erscheinen. Herr Doyère ist sogar davon überzeugt, daß es nicht unmöglich ist, diese Thierchen wieder zu beleben, wenn man sie abgesondert von allem Sande ꝛc., von allen organischen oder unorganischen Stoffen, durch die jene vor der Verdunstung einigermaßen geschützt werden können, auf Glasplatten trocknet. Es ist ihm bei seinen Versuchen gelungen, sie zu zählen und jedes einzelne Exemplar durch alle Stadien der Austrocknung zu verfolgen; zu beobachten, wie sie allmälig das Ansehen todter Körper annehmen, und später wahrzunehmen, wie diese nämlichen trockenen und spröden Körper ihre ursprüngliche Gestalt wieder annehmen und zu neuem Leben erwachen, wenn man sie nur mit einem Tropfen Wasser befeuchtet.

Dieser Versuch scheint entscheidend zu seyn, allein es läßt sich noch fragen, ob die Austrocknung der Thierchen vollständig gewesen sey, und ob nicht die Verdunstung alles in ihren Geweben enthaltenen Wassers sie der Fähigkeit der Wiederbelebung berauben würde, nachdem sie Jahre lang in dem scheintodten Zustande verharrt hätten.

Um diese höchst interessante physiologische Frage in einer befriedigenden Weise zu erledigen, wandte Herr Doyère die kräftigsten Mittel an, deren sich die Chemiker bei'm Austrocknen organischer Stoffe zu bedienen pflegen. Er brachte einige mit Sand umgebene oder nackt auf Glasplättchen liegende Tardigrada in den Recipienten einer Luftpumpe über ein Gefäß mit Schwefelsäure und ließ sie fünf Tage lang in dem Vacuum. Andere Exemplare ließ er dreißig Tage lang mit salzsaurem Kalk im Torricellischen Vacuum eingeschlossen, und in allen diesen Fällen gelang die Wiederbelebung bei einigen Thierchen. Diese Resultate sind in Betreff der Lösung der Aufgabe, die sich Herr Doyère gesetzt hatte, von hoher Wichtigkeit; indeß war er der Ansicht, daß sie nur einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit rücksichtlich der vollständigen Austrocknung der später wiederbelebten Thierchen bewiesen. Er setzte also seine Versuche fort, und indem er den Einfluß hoher Temperaturen auf diese sonderbaren Wesen studirte, gelangte er zur Ermittelung höchst entscheidender und merkwürdiger Thatsachen.

Bekanntlich sterben die Thiere, wenn deren Temperatur über eine gewisse Gränze hinaus erhöht wird, welche indeß niedriger ist, als die, bei der das Eiweiß coagulirt, und in den meisten Fällen 50° Centigr. (40° R., 122° F.) nicht übersteigt. Die der Wiederbelebung fähigen Thierchen sind diesem Gesetze gleichfalls unterworfen. Herr Doyère ist überzeugt, daß die Rotifera und Tardigrada sterben, wenn das Wasser, in dem sie schwimmen, bis 45° Cent (36° R., 113° F.) erwärmt wird, und daß sie dann auf keine Weise wieder in's Leben zurückgerufen werden können. Er hat indeß gefunden, daß dieß nicht der Fall ist, wenn die Thierchen vorher getrocknet worden sind. Wenn man, statt mit lebenskräftigen Tardigrada zu experimentiren, solche Exemplare anwendet, welche alle ihre Feuchtigkeit durch die gewöhnlichen Austrocknungsmittel eingebüßt haben und todt scheinen, so ist es möglich, ihre Temperatur bis zu einem Grade zu erhöhen, welcher jedes lebende Gewebe, das mehr als das chemisch mit ihm verbundene Wasser enthält, völlig desorganisiren würde, ohne daß sie deßhalb die Fähigkeit der Wiederbelebung einbüßen.

Bei einem in Gegenwart der Commission der Academie wiederholten Versuche ward eine gewisse Quantität völlig trockenen Mooses, in welchem sich Tardigraden befanden, um die Kugel eines Thermometers gewickelt und in eine Art von Bratröhre gebracht, während die Röhre des Instrumentes sich außerhalb des Apparates befand. Die Temperatur ward nun allmälig gesteigert, bis das Thermometer 120° Cent. (96° R., 248° F.) zeigte, und dieser Hitzgrad mehrere Minuten lang aufrecht erhalten. Dennoch kehrten einige der im Moose enthaltenen Thierchen zum Leben zurück und schienen, nachdem sie 24 Stunden lang eines gehörigen Grades von Feuchtigkeit theilhaftig geworden, völlig gesund und lebhaft. Bei einem andern Versuche setzte Herr Doyère einige getrocknete Thierchen einem Hitzgrade von mehr als 140° Cent. (112° R., 284° F.) aus, und auch in diesem Falle gelangten mehrere Exemplare nach dem Befeuchten wieder in's Leben Diese Thatsachen

sind an sich rücksichtlich der Lösung der Hauptfrage ungemein beweisend; und das Resultat beruht offenbar auf dem zuerst von Herrn Chevreul nachgewiesenen Umstande, daß Eiweiß, welches man durch Trocknen seiner Feuchtigkeit beraubt hat, einer weit höheren Temperatur unterworfen werden kann, ohne seine Auflöslichkeit einzubüßen, als solches, welches man im feuchten Zustande erhitzt; und aus dem bloßen Umstande, daß ein der Einwirkung von 120° Cent. ausgesetzt gewesener Tardigrad noch lebensfähig ist, läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit schließen, daß das sämmtliche chemisch freie Wasser vorher verdünstet gewesen sey, bei welchem Grade von Austrocknung offenbar alle Lebensthätigkeit aufgehoben seyn muß. Demnach können die ausgetrockneten Tardigrada und Rotifera, welche durch Befeuchtung wieder in's Leben zurückgerufen werden, nicht für wirklich lebend gelten, und ihre Vitalität läßt sich nur mit derjenigen eines Saamenkorns vergleichen, welches so organisirt ist, daß es bei dem Zutritt von Luft, Wasser und Wärme seine Lebensthätigkeit entwickeln kann, aber bei der Abwesenheit eines dieser Reizmittel keine Spuren von Lebensthätigkeit kund giebt und sich in diesem Zustande Jahrhunderte lang erhalten kann, wenngleich sein wirkliches Leben vielleicht nur wenige Wochen dauert.

Herr Doyère hat auch eine sehr umständliche und klare Beschreibung der Anatomie dieser Thierchen, namentlich des Nerven- und Muskelsystems, mitgetheilt und seine Arbeit durch schöne und treue Abbildungen erläutert *). (The Edinburgh new philos. Journal, Oct. 1842. — Jan. 1843.)

Ueber das Gehörorgan der Mollusken.

Von Dr. A. Kölliker, Prosector in Zürich.

Trotz der trefflichen Untersuchungen von Krohn und v. Siebold, über die Gehörkapseln vieler Mollusken, ist doch bisjetzt die Ursache der Bewegung der in denselben eingeschlossenen einen oder mehreren Krystalle unerforscht geblieben. Ich habe nun bei meinen, im vergangenen Frühjahre in Neapel angestellten, Beobachtungen gefunden, daß diese Bewegung durch Wimpern, die an der innern Oberfläche der Bläschen sitzen, bewirkt wird. Es sind aber diese Flimmern bei den meisten Thieren so zart und überdies hängt die Wahrnehmung derselben von so manchen Zufälligkeiten ab, daß ich mich nicht wundere, daß dieselben so vorzüglichen Forschern, wie den obengenannten, entgangen sind. Für's Erste ist es schon ziemlich schwierig, die Gehörbläschen, ohne sie zu verletzen, ganz zu isoliren, besonders wo sie nicht auf kürzeren oder längeren Stielchen sitzen, sondern dicht an oder in den Ganglien liegen; dann ist auch nur da eine sichere Beobachtung der Wimperhaare möglich, wo die Krystalle nicht zu dicht an den Wandungen der Bläschen anliegen, was bei Weitem nicht in allen Fällen und meist nur stellenweise getroffen wird; endlich ist die Bewegung, wenigstens nach Dem, was ich fand, von sehr kurzer Dauer, selten habe ich dieselben an isolirten und mit Meerwasser umgebenen Bläschen länger, als 5 oder 10 Minuten, anhalten sehen.

Bisjetzt habe ich die Flimmern beobachtet bei Tritonia thethydea, Thethys fimbria, Pleurobranchaea Meckelii, Diphyllidia lineata, Hyalaea tricuspidata und einem Mollusc. fenguus, das ich an einem andern Orte näher beschreiben werde; dagegen war es mir aus dem einen oder andern der angegebenen Gründe unmöglich, in den Gehörbläschen von Doridium aplysiaeforme, Aplysia neapolitana, Doris Argo, Gasteropteron Meckelii, Aeolidia papillosa, solche zu finden bei manchen andern Mollusken endlich bin ich nicht einmal so glücklich gewesen, das Zittern der Gehörsteine zu sehen, wie bei vielen Doris, Notarchus Cuvieri, Pleurobranchus Forskahlii und stellatus, Umbrella mediterranea, Tergipes, Flabellina. Am Schönsten sah ich die Flimmern bei Thethys und Diphyllidia bei dreihundertundfunfzigmaliger Vergrößerung durch Plößl'sche Linsen, ich konnte selbst die Bewegungen einzelner Wimpern, wenn dieselben matter zu werden anfingen, längere Zeit für sich verfolgen; bei den andern dagegen nahm ich nur die Gesammtbewegung der Flimmern wahr und auch diese nur bei bedeutenden Vergrößerungen von 350- und 450 mal. Denen, die sich von der Richtigkeit meiner Angaben überzeugen wollen, muß ich rathen, sich zuerst an Thethys zu wenden, wo die Beobachtung am leichtesten gelingt, sich dabei nie einer geringern als 300maligen Vergrößerung zu bedienen, und sich auch durch einige mißlungene Versuche nicht abschrecken zu lassen. Beiläufig führe ich noch an, um zu zeigen, daß das Vorkommen von Flimmerhaaren in den Gehörorganen der Thiere nicht ohne Analogie ist, daß ich an den Embryonen von Sepia Loligo und Argonauta einen, von der Gehörkapsel ausgehenden, gekrümmten Canal entdeckt habe, der mit sehr langen Wimpern besetzt ist, und der, wenigstens so viel meine Untersuchungen ergeben, bei den erwachsenen Thieren fehlt.

*) Vergleiche Annales des Sciences naturelles, 2te Folge, 9ter Jahrg. Bd. XIV. S. 269., Bd. XVII. S. 193; Bd. XVIII. S. 54. Microscopical Journal, Vol. II. Nr. 20. p. 251.

Ueber die Erscheinungen der Absorption, nach den letzten Arbeiten der Herren Panizza und Kramer.

Schon die lange Reihe von Untersuchungen, welche von dem Professer v. Panizza von 1818 bis 1836 ausgeführt worden waren, hatten ihn dahingeführt, folgende Thatsachen aufzustellen:

1) Die assimilirbaren organischen Substanzen, wie das Amiden, zersetzen sich unter dem Einflusse der Verdauungskraft, so daß es unmöglich ist, sie im Blute, in dem Urine und in den Fäcalstoffen wiederzufinden.

2) Die nicht assimilirbaren, aber in den Körperflüssigkeiten wenig löslichen, Mineralsubstanzen (Brechweinstein, Mineralkermes, schwefelsaures Eisen ꝛc.) finden sich in den

faeces in solcher Menge vor, daß es den Anschein hat, sie seyen nicht absorbirt.

3) Die nicht assimilirbaren Mineralsubstanzen, welche in den Körperflüssigkeiten auflöslich sind (salpetersaures Kali, Jodkali ꝛc.), werden leicht im Urine aufgefunden. Sie sind meistens völlig unschädlich

Herr Panizza beklagte sich, bei Beendigung dieser Untersuchungen, daß er, aus Mangel an Beihülfe der Chemie, nicht habe zu umfassenden und genauern Kenntnissen gelangen können. Diese Beihülfe ist ihm endlich zu Theil geworden, indem er, in Verbindung mit Anton v. Kramer, eine Reihe neuer Arbeiten unternommen hat, deren Resultate dem Institute der Wissenschaften ꝛc. zu Mailand am 4. August 1842 mitgetheilt worden sind, und wovon hier einige Nachricht gegeben werden soll.

Die Versuche der Herren Panizza und v. Kramer sind an Pferden, Eseln, Ziegen, Hunden und selbst an kranken Menschen angestellt worden und haben Folgendes herausgestellt:

1) Das Nitrum, das Jodkali, der Brechweinstein, der Kermes und Aethiops minerale, Aethiops antimoniale, Chlorbarium, metallisches Eisen, schwefelsaures und kohlensaures Eisen, Chlorsilber und salpetersaures Silber gehen in den Strom der Circulation über, so daß man im Blute und im Urine Metalle, wie Quecksilber, Eisen, Silber, auffindet. Herr v. Kramer hat über diese Thatsache eine Theorie aufgestellt, nach welcher er die Ammoniak-, Phosphor- und anderen Salze, welche sich in den Verdauungscanälen finden, als menstrua für diese Metalle dienend, ansieht. Er hat übrigens immer beobachtet, daß der Urin, im Normalzustande, immer eine kleine Quantität von Eisen, Kupfer und wahrscheinlich von Mangan enthält, welche er von den Küchengeräthschaften herkommend, annimmt.

2) Die Absorption geht durch die Respirationswege viel schneller von Statten, als durch die Verdauungswege, eine Thatsache, welche bereits Mayer nachgewiesen hatte; und Panizza glaubt, daß die Miasmen und contagiöse Stoffe, unter Gasform, viel eher durch die Luftwege eindringen, als durch irgend einen andern Weg; er zieht aus seinen Versuchen Folgerungen, welche auf gewisse Weise dem ähnlich sind, was man in Frankreich über die Kraft der Arzeneimittel in Räucherungsformen beobachtet hat, und diesen therapeutische Formeln ganz neue Wichtigkeit giebt.

3) Nicht alle Substanzen gelangen mit derselben Leichtigkeit in's Blut. Diejenigen, welche in der Flüssigkeit unauflöslich oder wenig löslich sind, treten fast ganz und gar in den Verdauungscanal aus und häufen sich daselbst an; und wenn sie nicht auf passende Weise fortgeschafft werden, so können sie eine mechanische Ursache von Krankheiten werden, woraus Panizza folgert, daß man, um mächtige therapeutische Erfolge zu erlangen, statt die Dosen zu verstärken, sie verdünnen und die Substanzen auflöslicher zu machen suchen müsse. Er erklärt noch durch diese Thatsache, warum die Arzeneimittel in Auflösung wirksamer sind, als in Pillenform, warum die Neutralsalze besser wirken, als Salze mit überschüssigem Gase, und warum Salze mit überschüssiger Säure wirksamer sind, als Neutralsalze.

4) Welcher Art und Auflöslichkeitsgrades auch die angewendete Substanz sey, sie wird leichter im Urine, als im Blute, aufgefunden; möge dies nun, sagen die Herren Panizza und v. Kramer, daher rühren, daß die plastischen Substanzen des Blutes sie verbergen, oder daß das Blut sie fortwährend ausscheidet. Jede absorbirte Substanz findet sich später und schwieriger in der Lymphe, als im Blute.

Hinsichtlich der Agentien der Absorption stimmen die Resultate der Italienischen Beobachter mit den, besonders durch Magendie und Segalas bekannt gewordenen, überein, nämlich, daß diese Function fast ausschließlich durch die Venen bewerkstelligt werde. — — Aus den Versuchen Panizza's gehen vorzüglich zwei Thatsachen, als in Beziehung auf Absorptionsfunction der Venen günstig, hervor:

a) der rasche Uebergang der durch Magen oder Lungen absorbirten Substanzen in den Urin; b) die Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit welcher man in dem Blute die Substanzen findet, die in der Lymphe schwer aufgefunden werden; Panizza scheint wirklich die Venen auf der That der Absorption betroffen zu haben. In einem Falle hat er Blausäure, in einem andern Falle eine Jodkaliauflösung bei lebenden Pferden in eine Darmschlinge eingebracht, und fast unmittelbar hernach fand er diese beiden Körper in den Venen wieder, welche von diesen Puncten des Darmcanales ausgingen.

Endlich stellt Herr Panizza heraus, daß die narcotischen Substanzen auf das Nervensystem nicht anders, als mittelbar, und durch Vermittelung der Circulation, wirken. Er hat gesehen, daß Blausäure ihre gewöhnliche Wirkung auf einen Theil hervorbringt, wenn man auch die Nerven, die sich dahin begeben, durchschnitten hat; und daß Strychnin und Coloquinten, in die v. jugularis eines Hundes eingespritzt, mit eben derselben Schnelligkeit wirken, als wenn sie durch den Mund gegeben worden sind. (Es ist zu bedauern, daß in keinem der Versuche der Herren Panizza und v. Kramer von dem Arsenik Anwendung gemacht worden ist.)

Miscellen.

Ein Stück gediegenes Gold, 86 Kilogrammen (72 Pfund) an Gewicht, ist im Sommer 1842 in dem goldhaltigen Alluvium zu Miask, an der Ostseite des südlichen Urals, aufgefunden worden und befindet sich jetzt in den Sammlungen des Berg-amtes zu St. Petersburg. (Der Ertrag der Goldwäschereien in Rußland, besonders in Sibirien, im Osten der südlichen Kette des Urals, hat so zugenommen, daß er, nach genauen Nachrichten, im Laufe des vorigen Jahres auf 16,000 Kilogrammen [32,000 Pfund] im Ganzen geschätzt ist, wovon Sibirien allein, im Osten des Urals, fast die Hälfte geliefert hat.)

Daß das Ausbrüten der Eier, je nachdem es von andern Vögeln geschehe, auf die Eigenschaften der Jungen Einfluß übe, ist ein Satz, welcher vor einiger Zeit in der Litterary Gazette als Thatsache behauptet worden ist. Eine neue Zuschrift, unterm 28. Januar, in derselben Zeitschrift,

führt folgende Beispiele für die eigenthümliche Beobachtung an: Ein Mann, der in seiner Jugend ein großer Liebhaber von Hahnenkämpfen war, habe Hühnereier von Falken, Raben, Krähen, Elstern und Eulen ausbrüten lassen, und der Erfolg sey höchst verschieden gewesen. Wenn von Falken ausgebrütet, sey der Hahn sehr muthig, aber auch so mordlustig gewesen, daß er kein Hühnchen im Hofe habe leben lassen. Wenn von Raben und Krähen ausgebrütet, seyen die Hähne kaltblütige, standhafte, entschlossene Kämpfer gewesen, die, solange sie noch Leben gehabt, nie nachgegeben hätten. Von Elstern ausgebrütet, seyen die Hähne zwar tapfer gewesen, hätten aber beim Kämpfen zu viel gehüpft und gesprungen, nach Art der Elster. Wenn von Eulen ausgebrütet, seyen die Hähne feig gewesen und seyen stets umgekehrt, wie junge Eulen, wenn sie angegriffen werden seyen. (Obwohl diese angeblichen, aber durch Namen des Beobachters nicht verbürgten, Thatsachen das Gepräge der Unwahrscheinlichkeit an sich tragen, so wäre doch eine directe Wiederholung der Brütungsversuche wünschenswerth.)

Heilkunde.

Ueber Gehirnerweichung

giebt Herr Durand-Fardel einen ausführlichen Aufsatz, aus welchem wir nur Folgendes als die allgemeinen Resultate hervorheben:

Die Gehirnerweichung bei alten Leuten ist, mit einigen sehr seltenen Ausnahmen, eine immer gleiche Krankheit, die einen besonderen, bestimmten Gesetzen folgenden Verlauf hat und endlich ebenso regelmäßige anatomische Perioden durchläuft, als die Krankheiten anderer Parenchyme, die man am häufigsten studirt hat.

Die Gehirnerweichung ist bald acut, bald chronisch; diese Unterscheidung, von der man in den über diese Krankheit schon erschienenen Schriften fast keine Spur findet, ist ebenso wesentlich und ebenso leicht festzustellen, als zum Beispiel in der Pneumonie. Sie beruht sogar auf eine fast constante und sehr einfache Thatsache, nämlich: auf Röthe in der acuten, und auf das Fehlen dieser Röthe in der chronischen Gehirnerweichung.

Verweilen wir, bevor wir weiter gehen, bei diesen beiden Umständen, von denen ich keinen Anstand nehme, zu behaupten, daß sie die beiden wichtigsten Puncte in der Geschichte der Gehirnerweichung sind.

Die acute Gehirnerweichung ist immer von Röthe begleitet. Von 106 von mir beobachteten Fällen der Erweichung, von 40 Beobachtungen Rostan's, von 33 der Klinik des Herrn Andral, von 21 im ersten Briefe Lallemand's, von 12 in Raikem's Memoiren*) habe ich nur sieben Ausnahmen von dieser Regel gefunden.

Es ist klar, daß diese Eintheilung der Erweichung in acute und chronische, die in den meisten alten oder neuen Fällen sehr einfach aufgestellt werden kann, zuweilen etwas willkührlich ist, wenn der Tod in einer Zeit erfolgt, die, ohne noch gerade sehr weit vom Ziele zu seyn, doch noch nicht sehr nahe daran ist, eine Schwierigkeit indeß, die die Erweichung mit allen andern Krankheiten gemein hat. Ich habe daher einen Monat als mittlere Gränze angenommen; denn ich habe immer gesehen, daß bis zu dieser Zeit die Erweichung von einem gewissen Grade von Röthe begleitet wurde, mit Ausnahme einiger Umstände, die ich weiter unten anführen will. Diese Röthe ist in ihrer Ausdehnung, Gestalt und Natur sehr verschieden, indem sie zuweilen die ganze Erweichung einnimmt, zuweilen aber nur einige Stellen derselben, indem sie in einer geringen Schattirung, oder in einer entschiedeneren Färbung bestehen kann, indem sie durch eine gleichmäßige Farbe oder durch eine Gefäßinjection, oder eine Blutinfiltration gebildet wird, kurz, wie auch immer ihr Ansehen ist, diese Röthe zeigt sich immer als ein wesentlicher Character der acuten Erweichung. Folgende scheinbare Ausnahmen lassen sich dieser Regel unterordnen:

A. Das in die Gehirnsubstanz infiltrirte Blut verliert zuweilen sehr schnell seine Röthe, um eine gelbe Färbung anzunehmen, ich habe der anatomischen Gesellschaft das Gehirn eines an einer Gehirnquetschung verstorbenen Menschen vorgezeigt. Die vorderen Lappen und die pia mater waren mit einer großen Menge Blut infiltrirt, welches keine Spur von Röthe, aber eine sehr entschiedene Rostfarbe zeigte*). Fälle dieser Art sind zwar selten, werden aber doch

*) Raikem, Répertoire général d'anat. et physiol. 1826. t. I.

*) Bulletin de la société anatomique, année 1840, p. 93. Nach Herrn Lallemand wäre die gelbe Farbe im Gehirne ein Zeichen, daß Eiter darin sey oder vorhanden war. Diese Meinung, die auch späterhin Dr. Sims aufstellte (Mém. sur la guérison du ramollissement cérébral, Gazette méd. 1838. p. 465), scheint nur folgender Ansicht weichen zu müssen: daß die gelbe Farbe in der Gehirnsubstanz ein Zeichen von der Gegenwart des Blutes ist, mag dieses von einer unlängst erfolgten Ergießung in der Nähe des Sitzes der Färbung herrühren, oder die Spur einer Ergießung oder einer alten Infiltration in das Innere der Gehirnsubstanz seyn.

Ich kenne kein Factum, welches die Hypothese: die gelbe Farbe im Gehirne sey ein Zeichen von Eiter, rechtfertige; Alles zeigt uns im Gegentheile die directen Beziehungen, welche zwischen dem Blute und diesem Phänomen vorhanden sind. — In keinem Theile des Körpers zeigt die Eiterung Spuren ihrer Gegenwart, die den mitgetheilten ähnlich wären, während wir, an anderen Theilen sowohl wie im Gehirne, das Blut den Geweben die gelbe Farbe mittheilen, oder sie in denselben zurücklassen sehen. Man hat zu allen Zeiten jene lebhaft gelben Flecken, die man so häufig im Innern der Gehirnmasse findet, mit den Gehirnnarben verglichen. Aber dieses kann nur Blut seyn, denn man sieht wenig kleine isolirte Eiterpuncte, die die Zähigkeit besäßen, im Innern des Cerebrum's sich von selbst zu vernarben, während es gar nichts Seltenes ist, hier kleine Blutergießungen zu finden, deren Perioden der Resorption man sehr gut verfolgen kann. — Theilen nicht die subcutanen Ecchymosen, wenn sie im Begriffe sind, sich aufzulösen, der Haut zu einer bestimmten Zeit eine ganz ähnliche Farbe mit? —

zuweilen beobachtet, so daß, wenn man bei einer acuten Gehirnerweichung nur eine gelbe Färbung findet, man bestimmt annehmen kann, daß Blut mit der Gehirnsubstanz in Berührung gekommen war.

B. Gewöhnlich verschwindet im Gehirne sowohl wie in andern Organen die Röthe, wenn die Eiterung eintritt. So weiß man, daß, wenn eine Pneumonie in das stadium suppurationis übergeht, man vier oder fünf Tage nach dem Beginne der Krankheit in den entzündeten Theilen keine Spur mehr von Blut oder Röthe finden kann.

Wenn also eine Erweichung in ihrer acuten Periode sich ohne Röthe, aber mit Eiter infiltrirt oder gelb gefärbt zeigen sollte, so kann man gewiß seyn, daß sie bei ihrem Entstehen roth gewesen war, da die gelbe Färbung nichts Anderes, als ein Residuum des Blutes, ist und der Eiterung wenigstens eine Blutcongestion, welche das Element jedes entzündlichen Processes zu seyn scheint, vorhergegangen seyn muß. Aber diese beiden Umstände können nicht immer sicher bei dem Lesen von Beobachtungen gewürdigt werden; häufig begnügt man sich, in der That, anzuführen, daß keine Röthe vorhanden ist, ohne zu sagen, ob eine andere Färbung da war, und andererseits ist man noch weit davon entfernt, die Charactere immer klar definirt zu haben. Was mich betrifft, so habe ich nur eine Erweichung von weniger als einem Monat ohne Röthe gefunden, und es war dabei deutliche gelbe Färbung ohne Eiterung vorhanden.

Indeß kann es doch zuweilen geschehen, daß man acute Erweichung ohne Röthe, ohne gelbe Färbung und ohne Eiterung gefunden habe, aber diese Fälle sind unendlich selten.

Jeder weiß, woraus die kleinen Heerde im Gehirne bestehen, die mit einer gelben, dichten Masse, die man für Galle halten möchte, angefüllt sind, und die sich bei Personen finden, die einen Monat oder sechs Wochen vorher die Symptome einer Apoplexie zeigten. Jeder hat rings um die durch die Blutung gebildeten Heerde jene gelbe Färbung gesehen, die man keiner andern Ursache, als der Bluteinsaugung, zuschreiben kann. — Bei den Personen, welche an einer Blutung der arachnoidea starben, hat die gesunde, aber comprimirte Oberfläche des Gehirns ebenfalls eine ähnliche gelbe Farbe. Aber vorzüglich zeigt uns das Studium der Erweichung, in welch' directer Beziehung die gelbe Färbung des Gehirns zum Blute und nicht zum Eiter stehe. — In der frischen Erweichung findet man die gelbe Färbung in der grauen Substanz nicht sehr häufig, weil die Röthe gewöhnlich hier zu lebhaft ist, um unterschieden werden zu können; in der weißen Substanz zeigt sie sich fast immer im Verhältnisse mit dem Grade der Röthe, d. h. der Congestion oder der Blutinfiltration. — Anders jedoch verhält es sich mit der chronischen Erweichung; diese ist fast beständig mit einer gelben Färbung in der grauen Substanz begleitet, weil dort vorzüglich im Entstehen des Uebels ein solcher Zufluß des Blutes vorhanden ist, daß dieses hier nothwendig Spuren seiner Gegenwart zurückläßt; in der weißen Substanz dagegen findet sich in den späteren Perioden dieser Krankheit die gelbe Farbe viel seltener, da hier kein so großer Gefäßreichthum vorhanden ist und das Blut eine geringere Rolle bei der Entstehung der Erweichung spielt. — In der einfachen Congestion des Gehirns, selbst ohne Desorganisation und ohne Erweichung, ist nichts gewöhnlicher, als eine gelbliche Schattirung in der Medullarsubstanz zu finden, wenn der Blutzufluß beträchtlich war, was vorzüglich für den Grund spricht, den wir weiter oben angeführt haben.

Trotz ihrer Seltenheit und der Schwierigkeit ihrer Erklärung, muß man sie, ohne Zweifel, annehmen; aber sie vernichten durchaus nicht die Gesetze, welche eine große Zahl von entgegengesetzten Fällen aufzustellen gestattet.

Die chronische Gehirnerweichung wird nicht von Röthe begleitet. Es ist oft unmöglich, irgend eine Spur von Gefäßthätigkeit im Innern der chronischen Gehirnerweichung wahrzunehmen; in vielen andern Fällen findet man hier nur unendlich feine und wenige Gefäße; aber nicht selten trifft man indeß hier auch große und entwickelte Gefäße an. Es ist also nicht unmöglich, daß eine chronische Gehirnerweichung durch Erscheinungen, die in der letzten Zeit des Lebens hinzukommen, der Sitz einer Congestion oder einer Blutinfiltration werde, welche dort nach dem Tode eine Färbung hinterläßt; indeß kömmt dieser Fall sehr selten vor, da von 212 Beobachtungen, die ich eben erwähnte, von der eben aufgestellten Regel ich unter den meinigen nur eine, unter Andral's eine und Raikem's zwei Ausnahmen gefunden habe. Uebrigens beobachtet man das Factum vom Verschwinden der Röthe in einer spätern Periode der Gehirnerweichung, gewöhnlich in den chronischen Entzündungen parenchymatöser Organe. —

Nach Mittheilung acht specieller Fälle fügt der Verfasser noch folgende Bemerkung über die Hauptresultate seiner Beobachtung bei:

Zwei wesentliche Elemente begründen die eben beschriebenen Veränderungen: die Röthe und die Erweichung.

A. Die Röthe war in den meisten Fällen durch eine lebhafte und theilweise Injection der Gefäße entstanden; in andern Fällen vereinigte sich mit der Gefäßinfiltration eine Blutinjection; diese letztere war offenbar dadurch entstanden, daß einige Gefäße der Gewalt des Blutandrangs wichen und das in ihnen enthaltene Blut sich in der Gehirnmasse selbst ergossen hatte. In andern Fällen indeß findet man infiltrirtes Blut, ohne eine Gefäßinjection wahrzunehmen; die Analogie führt uns darauf hin, dieser Blutinfiltration den Ursprung zuzuschreiben, den wir für sie schon unter andern Umständen aufgefunden haben. Ja noch mehr, ich behaupte sogar, daß man bei theilweisen Infiltrationen des Gehirns nur diese Erklärung zu geben vermag: durch welche Umstände kann, in der That, Blut spontan in das Gewebe eines Organes sich infiltriren? Durch eine Alteration des Blutes, durch eine Krankheit der Gefäßwände, oder durch eine Blutcongestion?

Ist eine Alteration des Blutes vorhanden, so zeigen sich immer zugleich in mehreren Theilen des Körpers Blutungen; und, beiläufig gesagt, kenne ich kein einziges Factum einer Zusammentreffung einer Blutinfiltration des Gehirns mit den, bei alten Leuten so häufig vorkommenden, scorbutischen Zuständen.

Eine Krankheit der Gefäßwände anzunehmen, wäre in den Fällen, die uns hier beschäftigen, eine nur willkührliche Hypothese, denn sie beruht auf keiner einzigen Thatsache; und wollte man hierfür die Verknöcherung der Arterien bei alten Leuten anführen, so erwidere ich darauf, daß bei den in diesem Aufsatze mitgetheilten Beobachtungen, die Verknöche-

rung der Arterien des Gehirns nicht ein einziges Mal angeführt worden ist.

Es bleibt also nur noch die Hirncongestion übrig; denn man wird nicht annehmen, daß die Gefäße erst nach der Erweichung zerrissen seyen, als sie aufhörten, von dem erweichten Gehirnmarke unterstützt zu werden, da wir zahlreiche Fälle haben, wo Erweichungen mit Gefäßinjection oder rosenrother Färbung ohne Blutinfiltration, oder eine im Innern einer mehr ausgebreiteten Erweichung umschriebene Gefäßinfiltration stattfand.

Ich schließe, daß in allen diesen Fällen die Krankheit mit einer Blutcongestion des Gehirns begann, welche anfangs vielleicht allgemein war, späterhin aber örtlich auf diejenigen Puncte sich beschränkte, die nach dem Tode als krankhaft befunden wurden.

B. Wenn eine Erweichung, in Folge einer Blutcongestion, in einem Gewebe sich zu entwickeln beginnt, so ist es schwer, nicht annehmen zu wollen, daß sie entzündlicher Natur sey. Diese Ansicht scheint mir mit den am gewöhnlichsten angenommenen Grundsätzen der Pathogenie zu sehr übereinzustimmen, um einer ernstlichen Erörterung hierüber Raum zu geben. (Archives générales de médecine, Janvier 1842.)

Ueber Knochentuberkeln.

Diese Krankheit, welche früher sehr unvollkommen gekannt war, ist jetzt auf eine so positive Weise erforscht, daß man wenige Zweifel über die Natur derselben beibehalten kann; dennoch giebt es immer noch Aerzte, welche behaupten, die Krankheit nie gesehen zu haben, obwohl sie in den günstigsten Verhältnissen für solche Beobachtungen sich befanden. Wollen wir die Einwürfe, welche gegen die Krankheitsform erhoben worden sind, durchgehen, so ist es am zweckmäßigsten, um eine Uebersicht zu gewinnen, diejenigen Puncte aufzustellen, über welche, als eine Beobachtungsthatsache, keine Verschiedenheit der Ansicht bestehen kann.

1) Man findet in den Knochen kleine, kugelige Massen, welche in ringsum geschlossenen Höhlen enthalten sind, und zwar in Höhlen, deren Wände scharf ausgeschnitten und von durchaus normalem Knochengewebe gebildet sind.

2) Die Substanz, welche diese kleinen Massen bildet, ist bald weißgelblich, halbdurchsichtig, bisweilen mit grauliehen Marmorirungen durchzogen, gewöhnlich ziemlich weich, selten hinreichend fest, um einem mittelmäßigen Fingerdrucke zu widerstehen; bald aber besteht sie aus einer undurchsichtigen, dem Fensterkitte sehr ähnlichen, Masse, die sich mit Wasser mischen läßt, in demselben jedoch zu Boden sinkt, wenn die Mischung ruhig steht. Endlich kann diese Substanz noch weicher seyn und eine Brühe oder eine eiterähnliche Flüssigkeit darstellen. Alsdann und selbst noch etwas früher, zeigen die Wände der Höhle gewöhnlich eine Injection von 1 bis 2 Linien Dicke. Die Substanz ist gewöhnlich, außer der Knochenhöhle, noch mit einer weichen, innen weißlichen, Haut umschlossen, welche an der äußeren Fläche um so vollkommener geröthet wird, jemehr die Substanz bereits erweicht ist. Diese letzte Form hat man den eingebalgten oder enkystirten Tuberkel genannt.

3) Anstatt dieser isolirten Massen, kann man Haufen kleiner Granulationen oder graulicher, halbdurchsichtiger Flecke antreffen, welche in den Knochenzellen liegen und mit den Wänden desselben fest genug zusammenhängen, so daß sie nicht herausgespült werden können. Die kleinen Massen, welche die erste Form darstellen, sind bisweilen nur ein Resultat von Zusammenhäufung, in Folge des Verschwindens des intermediären Knochengewebes, zwischen mehreren dieser anfänglich isolirten Granulationen.

4) Statt graulich, halbdurchsichtig und anhängend zu seyn, kommt es auch vor, daß die infiltrirte Substanz gelblich, mehr oder minder flüssig ist und sich durch einen Wasserstrahl ausspülen läßt. Findet man sie in diesem letzten Zustande, so sind die Lamellen des spongiösen Gewebes, welche bei der vorhergehenden Form ziemlich von normaler Dicke und von Blutgefäßen durchzogen waren, im Gegentheile sehr dick, viel härter, weißlich, ohne Spur von Gefäßen und bald ohne irgend ein Merkmal organischen Lebens. — Diesen zwei letzteren Formen hat man den Namen Tuberkelinfiltration gegeben und hat sie in halbdurchsichtige und eiterähnliche Infiltration unterschieden.

5) Endlich findet man in dem Knochengewebe große Höhlen, welche purulente Materie mit leicht erkennbaren Knochenbröckelchen, und bisweilen mit sehr großen Knochenfragmenten, enthalten, die wahre Sequester bilden. Selten findet man, statt der angeführten und mit der gelblichen Infiltration zusammentreffenden, Verdickung, welche man interstitielle Hypertrophie genannt hat, ein Schwinden und eine Erweichung des Knochengewebes.

Dies ist das einfach Beobachtbare. Bevor wir zu den verschiedenen Erklärungsweisen übergehen, wollen wir nur Einiges anführen, was, rücksichtlich des Befundes selbst, bestritten wird.

Manche behaupten, niemals die enkystirte Form gesehen zu haben, und da diese Form doch die allein characteristische ist, welche den rohen Tuberkel darstellt, und deswegen nicht zu verkennen ist, so hat man daraus geschlossen, daß die Tuberkelaffection der Knochen nie bestens sehr selten sey, da man, in der That, lange Zeit anatomische Nachforschungen anstellen kann, ohne dieselben anzutreffen. Trotz der Aufmerksamkeit, welche wir diesen Beobachtern nicht absprechen wollen, scheint es doch gestattet, zu bezweifeln, ob sie zu suchen wußten, und namentlich nach Etwas, um dessen Auffindung sie sich wenig bekümmerten; dies ergiebt sich aus ihren Beobachtungen selbst: Wenn Tuberkelablagerungen sich erweichen, so veranlassen sie die Eiterung der umgebenden Gewebe, Anschwellung, Fistelgeschwüre, Congestionsabscesse, kurz, alle Verheerungen, welche den **tumor albus** und das Portsche Uebel veranlassen. In den Eiterheerden findet man nur ein Gemisch von verschiedenen, sehr schwer erkennbaren Stoffen; man erkennt nicht mehr den Tuberkelstoff, ebenso wie man ihn auch in dem Auswurfe der Phthisiker nicht mehr unterscheidet. Von der andern Seite zeigen die Tuberkelablagerungen in den Knochen auch nicht die große Menge einzelner Ablagerungen, wie in den Lungen. Ein Knochen kann mit Tuberkeln infiltrirt werden, während die

benachbarten Knochen vollkommen frei bleiben, aber in diesen Fällen findet man fast immer in einem oder mehreren andern, mehr oder weniger entfernten, Knochen andere Tuberkelablagerungen, welche keinen Zweifel über die Natur der Krankheit lassen. Die Untersuchung anderer Organe, z. B., der Lungen, wird die Diagnose noch weiter aufklären, besonders wenn die Beobachtung bei'm Erwachsenen gemacht wird. Hat man nun auf diese Weise untersucht, wenn man rohe Tuberkeln auffinden wollte? Keinesweges. Man hat sich gewöhnlich auf die Untersuchung des leidenden Knochens und höchstens einiger noch benachbarter Knochen beschränkt, und so hat man ein übereiltes Urtheil gefällt, weil man sich keine Zeit ließ. Bisweilen jedoch hat man die Untersuchung auch auf die Lungen ausgedehnt, ja, man hat sogar in denselben Tuberkeln angetroffen, aber dies genügte nicht, die Vorurtheile zu beseitigen. Ueberdies ist es bei den Wundärzten so gewöhnlich, die pathologisch-anatomische Untersuchung bloß auf den Heerd der Krankheit zu beschränken, daß man selbst die Ausgezeichnetsten bei der Section einer Leiche mit Pottschem Uebel sich bloß auf die Abfresse beschränken sieht und danach das Urtheil fällen hört, daß es unbegreiflich sey, wie man habe behaupten können, daß bei solchen Fällen Knochentuberkeln zu Grunde liegen. In einem solchen Falle verlangte man von dem untersuchenden Arzte, er solle die Wirbelsäule durchsägen lassen, worauf man ihm etwa ein Dutzend kleine Massen zeigen konnte, welche beiden Perioden der entkräftigten Tuberkeln anzehörten. Durch diesen Befund wurde er allerdings überzeugt. Uebrigens muß man nicht glauben, daß es möglich sey, in allen Fällen rohe Knochentuberkeln nachzuweisen. Bei der Section hat man, in der Regel, die Krankheit in ihrem letzten Entwickelungsstadium vor sich, und man begreift leicht, daß man alsdann nicht mehr Das finden kann, was den ersten Anfang der Krankheit characterisirt. Ist man aber darum berechtigt, die Existenz der Krankheit zu läugnen? Positive Gründe gegen diese falsche Annahme sollen in einem nachfolgenden Aufsatze gegeben werden. (Gaz. des Hôpit., 1843.)

Miscellen.

Ueber die Behandlung der Verstauchungen mit kaltem Wasser giebt Herr Dr. Poultain folgende höchst beachtungswerthe Resultate: Von neunzig Individuen, welche er durch die Eintauchung des kranken Gelenkes in kaltes Wasser behandelte, wurden einundzwanzig in 6 Tagen geheilt, zweiundzwanzig in 11 bis 12 Tagen, zehn in 8 Tagen, achtundzwanzig in 10 bis 14 Tagen, vier in 20 bis 25 Tagen und nur drei nach 1 Monate. Bei keinem dieser Kranken blieb eine Gelenkaffection zurück, und nur sieben hatten an der Verletzung noch mehrere Monate zu leiden, ohne daß sie aber dadurch von ihrer Beschäftigung zurückgehalten worden wären, und wurden endlich vollständig wiederhergestellt. Da man aber nicht alle Gelenke genügend lange Zeit hindurch in kaltes Wasser eintauchen kann, wie das Knie- und Ellenbogengelenk, so genügt es gestossenes Eis oder Compressen, in Eiswasser getaucht, anzuwenden. Die Kälte muß so früh, als möglich, und zwar gewöhnlich nicht weniger als zwei Stunden hindurch, appicirt worden. Wenn man Wasser anwendet, so muß jedesmal, wenn es warm wird, frisches überschlagen werden; man darf das Glied nicht eher aus dem Wasser herausheben, als bis ein vollständiges Erkalten eingetreten ist, wenn oft drei Stunden nicht ausreichen. Ein Kranker hielt eine ganze Nacht hindurch den Fuß in kaltes Wasser, ein anderer blieb drei Tage und zwei Nächte in seinem Bette, während das herabhängende Bein in einen Eimer mit kaltem Wasser getaucht war. Bei zwei anderen Kranken wurde die Eintauchung, bei dem einen sechs, bei dem anderen zwölf Stunden lang fortgesetzt. Herr Poultain behandelt auf diese Weise nicht nur die ganz frischen Verstauchungen, sondern auch diejenigen, welche drei, vier, fünf, sechs, selbst zwölf Stunden gedauert haben, so groß auch immer die Intensität der örtlichen Entzündung seyn mag. Die vorangeschickte Anwendung der Blutegel und erweichenden Umschläge contraindicirte durchaus nicht obige refrigerirende Methode. Wenn eine einmalige Eintauchung nicht den gewünschten Erfolg haben sollte, so kann eine zweite, länger fortgesetzte, angewendet werden, um die Entzündung zu heben. Die Nothwendigkeit der Wiederholung giebt sich zu erkennen durch die Hitze und den Schmerz, welche einige Augenblicke, nachdem das Glied aus dem kalten Wasser genommen worden ist, in demselben wieder eintreten. Eine constante Wirkung des letzteren ist ein sehr heftiger Schmerz, welcher fast nie über die erste Stunde hinaus anhält und den Arzt nicht abhalten darf, die Eintauchung im nöthigen Falle zu wiederholen. Sobald der Fuß aus dem Wasser in der gewünschten Verfassung herausgenommen worden ist d. h., ohne Schmerz und ohne Geschwulst, muß man das Glied mit einer vorher in Bleiwasser getauchten Rollbinde umwickeln und dieselbe öfters befeuchten; es ist selten, daß sie nach vierundzwanzig Stunden nicht sich lockere, was die Abnahme der Geschwulst anzeigt; man leate sie dann von Neuem an, bis jede Anschwellung verschwunden ist, was gewöhnlich vom 3ten bis zum 6ten Tage der Fall zu seyn pflegt. (Journal de la Société de Méd. de Lyon, Sept. 1842.)

Mattico als Stypticum, wird in den Medical Times, nach den in dem Krankenhause zu Dundee gemachten Erfahrungen, von Dr. W. Munro sehr empfohlen. Er sagt, daß er die „Blätter selbst" auf die blutenden Gefäße gedrückt und den günstigsten Erfolg erlangt habe. (Die Pflanze ist unter diesem Namen noch nicht bekannt!)

Bibliographische Neuigkeiten.

Voyages en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feroës, de 1838 à 1840, sous la direction de M. *Gaimard*. — Géologie, Minéralogie, Metallurgie et Chimie. Par M. Durocher. Paris 1842. 8.

Monographia nostochinearum italicarum, addito specimine de rivulariis, auctore Professore *Meneghino*. Taurini 1842. 4. M. K.

Clinique médicale de la Faculté de Strasbourg, du 1. Juillet 1841 au 1. Juillet 1842. Par W. *Forget*. Strasbourg 1842. 8.

Hippopathology: the Diseases of the Brain and the Nerves and of the Eyes, of the Horse. By William *Percivall*. Vol. 3. Part. I. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 538. (Nr. 10. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Der Ursprung und die Geschichte der rothen Menschenrace.

Nach Herrn Bradford's Ansichten.

Die sich im Laufe der Forschungen des Verfassers ergebenden Facta führen, seiner Ansicht nach, auf folgende Schlüsse:

1. Es finden sich in Amerika drei Hauptgruppen alterthümlicher Denkmale, in den Vereinigten Staaten, in Neuspanien und in Südamerika, welche, ihrem Style und Character nach, von Zweigen derselben Menschenfamilie herzurühren scheinen.

2. Diese Nationen waren ein großes, reiches, civilisirtes, ackerbautreibendes Volk, das große Städte, Straßen, Wasserleitungen, Festungswerke und Tempel baute. Es war geschickt in der Töpferkunst, Metallurgie und Bildhauerkunst, hatte es in der Astronomie weit gebracht, besaß eine Volksreligion, eine ausgebildete Gesetzgebung und regelmäßige Regierung.

3. Wegen der Gleichartigkeit der physischen Bildung, wegen der Spuren von Hieroglyphenschrift und der allgemeinen Aehnlichkeit der Sprache, Religion, Leichenbestattung und Traditionen; endlich wegen der allgemeinen Verbreitung gewisser willkührlich eingesetzter Gebräuche, scheinen fast alle Ureinwohner von demselben Urvolke abzustammen, und diese jetzt barbarischen Horden die zerstreuten Ueberreste eines frühern civilisirten Volkes zu seyn.

4. In der Geschichte der civilisirten Nationen Amerika's lassen sich zwei besondere Zeitalter nachweisen; das ältere muß von langem, ununterbrochenem Bestand gewesen, durch gesellschaftlichen Verfall zu seinem Schlusse geführt worden seyn; das jüngere wird durch nationale Umwälzungen, Einfälle von Seiten barbarischer oder halbcivilisirter Völkerschaften, die Ausrottung oder Unterjochung der alten Bewohner, so wie die Bildung neuerer und größerer Reiche, bezeichnet.

5. Die ersten Sitze der Civilisation waren in Central-Amerika, von wo aus sich die Nationen sowohl über Nord- als über Südamerika, bis an's Eismeer und bis an's Cap Horn, verbreiteten.

Den Ursprung dieser Nationen betreffend, ergiebt sich:

1. Daß die rothe Race, unter verschiedenartigen Abänderungen, physisch von Etrurien, Aegypten, Madagaskar, dem alten Scythien, der Mongolei, China, Hindostan, Malacca, Polynesien bis nach Amerika verfolgt werden kann und ein ursprünglicher und civilisirter Zweig der Menschenspecies war; und

2. daß die Ureinwohner Amerika's mit diesen verschiedenen Ländern, durch auffallende Aehnlichkeit in ihren Künsten, Gebräuchen und Traditionen, ihrer Hieroglyphenmalerei, Architectur, ihren astronomischen Systemen, Aberglauben, Religionen und Theokratieen, in näherem oder entfernterem Zusammenhange stehen. Es war lange eine herrschende Meinung, daß die Ureinwohner Amerika's über die Behringsstraße aus der Tartarei oder Mongolei eingewandert seyen; allein die Mexikaner und Peruaner gleichen den civilisirten Nationen Ostasiens noch mehr, als den rohern Stämmen der Sibirischen Nomaden. Sie sind in der That sämmtlich von derselben Race, und sowohl in Asien als Amerika hat das Verfallen in die Barbarei ähnliche Entwickelungen zur Folge gehabt, so daß, mit Einschluß der Ueberreste der alten Religion und Gebräuche, die Wilden beider Welttheile einander sehr nahe kommen. Es läßt sich nicht läugnen, daß es in Nordamerika einige Völkerschaften giebt, welche in neueren Zeiten aus Sibirien herübergekommen seyn dürften, z. B. die Chippewyer und vielleicht die Sioux, Osagen, Pawnis *) und einige der nordwestlichen Nationen **); allein selbst rücksichtlich dieser beruht aller Beweis nur auf unbestimmten Sagen. Aber wenn man annehmen wollte, die Mexikaner, Toltecs, Chiapanesen, Mayas und Peruaner seyen die Nachkommen von so wilden, entarteten Horden, wie wir sie in Nordasien treffen, oder sie seyen aus Südasien durch die kalten und unwirthlichen Länder Nordasiens

*) Mackenzies Journal, p. 387, 113. Pikes Expedition, Part. I. p 63, Part. II. p. 9, 14.

**) Sauer, p. 160, 177, Coxe, p. 151, 257.

gezogen, ohne ihren Weg durch irgend eine Spur von Civilisation zu bezeichnen, so hieße dieß aller Erfahrung und Philosophie widersprechen. Die alten Baudenkmale Sidiriens liegen in Westen und Süden, die von Nordamerika trifft man nur im Nordwesten, und wenn gleich die beiden Welttheile dort einander sehr nahe liegen, so ist doch die geographische Lage der Denkmale für diese Frage völlig entscheidend. Dagegen wird, in Betracht der frühern Bekanntschaft der Chinesen mit dem Compasse; der Geschicklichkeit der Malaien in der Schifffahrt und der frühern Beschiffung der asiatischen Meere von Seiten derselben; der Thatsachen, welche in Betreff der Bevölkerung verschiedener Inseln durch die Mannschaften verschlagener Kanoes angeführt werden; endlich des wirklichen Befunds in Betreff der Bewohner der zahlreichen und fernen Inseln des stillen Weltmeeres von Asien bis zur Osterinsel, die gezwungene Hypothese einer Einwanderung von Nordasien der durchaus überflüssig. Waren etwa bei einer Wanderung von der Osterinsel nach Amerika größere Schwierigkeiten zu überwinden, als bei einer solchen von Asien nach der Osterinsel? Diese Insel selbst scheint in der That zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Volksstämmen bewohnt gewesen zu seyn, und ihre Pyramiden, ihre kolossalen Obelisken und Statuen gleichen den amerikanischen außerordentlich.

Wann und durch wen ward Amerika bevölkert? Wenn diese Frage je erledigt wird, so kann dieß offenbar nur in einer allgemeinen Weise geschehen. Der Character der amerikanischen Civilisation ist nicht durchgehends einheimischer Art. Die Abweichungen in derselben sind aber nicht so bedeutend, daß sie nicht auf naturgemäße Weise bei Nationen desselben Stammes entstanden seyn könnten, welche längere Zeit voneinander getrennt gelebt hätten; die Aehnlichkeiten sind dagegen auffallend, und sie bieten, zusammengenommen, eine wunderbare Uebereinstimmung mit den vielen Grundzügen der uralten Civilisationstypen der alten Welt dar. Die Monumente derselben Nationen sind Tempel und Palläste; ihre Tempel waren Pyramiden, ihre Traditionen mit kosmologischen Mythen durchwoben, welche Spuren uralter Geschichte enthielten, ihre Religion war erhaben und in vielen ihrer Grundlehren richtig, obgleich durch mannigfaltige aberglaubische Gebräuche entstellt. In allem diesem liegt nichts Modernes; diese Characteres sind weder streng hindostanisch, noch ägyptisch, noch chinesisch, nähern sich aber den Urtypen der Civilisation aller dieser Länder. Der Ursprung dieser Aehnlichkeit läßt sich auf die frühesten Jahrhunderte zurückführen, wo sich diese großen Nationen zuerst trennten und nach Aegypten, Hindostan, China und Amerika dieselben Religionen, dieselben Künste, Gebräuche und Einrichtungen brachten, die dann unter dem Einflusse verschiedener äußerer Umstände sich verschiedenartig fortbildeten. Die große Mannigfaltigkeit der amerikanischen Sprachen, die geringe Aehnlichkeit, welche sie mit denen der alten Welt darbieten, die fehlende Anwendung des Eisens, gewisse Eigenthümlichkeiten in ihren astronomischen Systemen und mehrere ihrer besondern Traditionen, welche das Andenken der Hauptbegebenheiten der alten heiligen Geschichte bewahren und die Colonisation Amerika's einem jener Stämme beilegen, welche bei der ersten Zerstreuung des Menschengeschlechtes betheiligt waren, alles dieß spricht für unsern Satz. Die rothe Race scheint demnach ein Urzweig der Menschenspecies zu seyn, sich in vielen Gegenden der Erdoberfläche durch frühe Civilisation hervorgethan zu haben und im höchsten Alterthum in Amerika eingewandert zu seyn. Die amerikanische Menschenfamilie scheint von keiner der jetzt vorhandenen Nationen abzustammen, nähert sich aber durch vielfache Aehnlichkeiten, den Etruriern, Aegyptiern, Mongolen, Chinesen und Hindus. Am nächsten ist sie den Malaien und Polynesiern verwandt, und am Meisten hat die Vermuthung für sich, daß sie über den Indischen Archipelagus aus Asien eingewandert sey.

Die merkwürdigste Eigenthümlichkeit in den Institutionen aller dieser Nationen ist in dem Character ihrer Religion begründet. Die Gesetzgebung, Regierung, Künste und Wissenschaften, die ganze Führung der öffentlichen und privaten Angelegenheiten lag in den Händen der Priesterschaft. Daraus entsprangen Folgen mancherlei Art: die Bewahrung vor schnellem Verfall in Barbarei, solange die Religion ihr Ansehen behauptete; der gänzliche Mangel an freiem Fortschritt, und der stereotype Character der ganzen socialen Verfassung. Die Wissenschaften blieben ein Geheimniß weniger Eingeweihten, lange religiöse Vorbereitungen waren nöthig bevor deren Anfangsgründe gelehrt wurden, und so wurden sie einer Generation von der andern unverändert überliefert. Die Wissenschaften und Bildung waren nicht lebendig fortwachsend, sondern gleichsam einbalsamirte Mumien. Dieser langen religiösen Knechtung ist es auch zuzuschreiben, daß den indianischen Stämmen der Character der Unveränderlichkeit so tief eingeprägt ist. Mit unbiegsamer Hartnäckigkeit hängen sie an ihren alten Formen und Gebräuchen und wollen von keiner Reform etwas hören. Wenn man diese Halsstarrigkeit gebrochen zu haben glaubt, taucht sie plötzlich auf's Neue auf, und bei dem Erlöschen, dem diese Völkerschaften augenscheinlich entgegengehen, hat diese Unbeugsamkeit etwas Großartiges. In Amerika sind die reinen Typen der alten und neuen Civilisation aufeinandergestoßen und in einen unauflöslichen Conflict gerathen. Die Menschenrace, welche den einen repräsentirt, hat dieses gewaltige Festland viele Jahrhunderte lang ungestört besessen und völlige Freiheit sich zu entwickeln gehabt, und dennoch war Amerika bei dessen Entdeckung durch die Europäer größtentheils von wilden Horden bewohnt. Innerhalb der Vereinigten Staaten waren schon damals die Wilden sehr zusammengeschmolzen und die alten civilisirten Völker ganz ausgestorben; selbst in Mexico und Peru scheint die ältere Civilisation höher gestanden zu haben, als die spätere, und zur Zeit der Entdeckung Amerika's der gesellschaftliche Zustand im Rückschreiten begriffen gewesen zu seyn. Das alte System und dessen moralische und sociale Elemente, dessen Fähigkeit der selbstständigen Entwickelung, scheint demnach sich selbst überlebt zu haben, als eine neue Race und die christliche Religion zur Herrschaft jenes Welttheils gelangte.

(On the origin and history of the red race, by Alexander W. Bradford. Edinburgh new philosophical Journal, Oct. 1842. — Jan. 1843.)

Ueber die innerste Structur der Knochen.

Von Louis Mandl.

I. Von der innersten Structur der Knochen im natürlichen Zustande.

Die derbe Knochensubstanz besteht aus zwei Structuren, den Röhrchen *) und den knochigen Körperchen.

Jedes der Röhrchen bietet einen hohlen Canal und dessen Wandungen dar. Der innere hohle Raum enthält ein haarförmiges Blutgefäß, welches sich nach seiner ganzen Breite (Länge?) vertheilt. Der Durchmesser des Canals ist ungemein verschieden; bald hat er für das Haargefäß kaum Raum genug, bald, z. B., in der Nachbarschaft des Markes, nimmt die Höhlung eine 10 — 15 Mal größere Länge (Stärke?) an und enthält, außer dem Haargefäße, viel Fett. Die Wandung des Röhrchens besteht aus drei, vier oder mehr concentrischen Lamellen, welche von sehr feinen Linien durchsetzt werden, die strahlenförmig vom Mittelpuncte nach der Peripherie streichen.

Diese in der Richtung der Radien streichenden Linien haben $\frac{1}{1500}$ bis $\frac{1}{1000}$ Millim. Durchmesser. Bei 400- bis 500-facher Vergrößerung erkennt man, daß jede derselben eigentlich aus zwei Linien besteht, welche, jemehr sie sich dem Mittelpuncte nähern, weiter auseinandertreten. Sie scheinen uns in den Knochen dieselbe Rolle zu spielen, wie die Röhrchen in den Zähnen.

Die Röhrchen haben im Allgemeinen eine cylindrische Gestalt und sind zuweilen an den Seiten abgeplattet, so daß deren Queerdurchschnitt entweder rund oder oval ist, wenn er senkrecht zur Axe genommen werden. Der schräg geführte Durchschnitt ist länglich und zuweilen prismatisch(?).

Der Durchmesser der Röhrchen ist, wie gesagt, sehr verschieden. Die feinsten finden sich in einiger Entfernung von der äußern Oberfläche des Knochens, und ihr Durchmesser beträgt zuweilen nur 0,005 — 0,01 Millimeter, manchmal aber das Drei-, Vier-, ja bedeutend Mehrfache. In der Nähe des Markes werden sie am stärksten: dort communiciren sie mit den Zellen des Markes. Dieß sind die Röhrchen, welche man unter den Namen: Knochenfasern, Haversche Canälchen ꝛc. beschrieben hat. Bei den Vögeln erreicht die Höhlung zuweilen einen 3 — 4 Mal größern Durchmesser, als die Wandung.

Die Zahl der Röhrchen wird nach der äußern Oberfläche des Knochens zu immer geringer.

An der äußeren Oberfläche des Knochens finden sich zuweilen in geringer Anzahl Lamellen, die mit jener Oberfläche parallel liegen, und in denen wenig oder keine Röhrchen vorkommen. Manche Forscher behaupten, die Zahl dieser Blätter vermehre sich mit zunehmendem Alter. Wir haben deren nur selten bemerkt, und zwischen den Röhrchen der Knochen der Säugethiere und Vögel, die wir untersuchten, deren Vorhandensein nie constatiren können.

*) Hierunter verstehen wir sowohl die Höhlung, als die Substanz, welche dieselbe umgiebt.

Die knochigen Körperchen liegen in den concentrischen Lamellen der Wandungen der Röhrchen. Sie sind länglich oder eckig und von sehr zarten Linien umgeben, welche von deren Peripherie ausgehen und häufig nicht allein untereinander, sondern häufig auch mit denen der benachbarten Körperchen anastemesiren. Von Leeuwenhoeck wurden sie vielleicht, von Malpighi sicher nicht beobachtet, von Purkinje beschrieben und von Müller genau studirt. Dieser ausgezeichnete Physiolog nimmt an, die Kalksalze würden zum Theil in der Wandung dieser Körperchen abgesetzt, und fragt, ob die Letztern, nebst dem zwischen ihnen liegenden Netze von anastemosirenden Linien, nicht etwa zur Circulation einer Flüssigkeit dienen, durch welche der Knochen ernährt wird *); da er aber ein zu gewissenhafter Beobachter ist, um auf einer nicht durch bündige Versuche erwiesenen Hypothese zu beharren, so überläßt er die Entscheidung dieser Frage spätern Untersuchungen.

Die Herren Serres und Donère haben unlängst angekündigt, daß die Knochenkörperchen bei Lebzeiten des Thieres eine Flüssigkeit enthalten **). Ihnen zufolge, sind diese Körperchen nur mikroskopische Höhlen. Zu diesem Resultate gelangten sie, indem sie Lamellen von trocknem Knochengewebe untersuchten, welche in ein Oelbad gesetzt worden waren. „Die angeblichen Körperchen, sagen sie, nehmen alsbald das Ansehen von schwarzen undurchsichtigen Flecken an, welche in der Mitte einen glänzenden Punct zeigen. Wer die Refraction der in eine Flüssigkeit getauchten Körper studirt hat, wird alsbald erkennen, daß nur ein Gas die hier vorliegende optische Wirkung erzeugen kann. Damit übrigens die Vermuthung zur Gewißheit werde, braucht man nur die Beobachtung fortzusetzen; denn bald verschwinden die schwarzen Linien, zuerst die feinsten, dann die stärkeren und endlich auch die Stellen, wo die Anastomose stattfindet. Die Ecken der Körperchen runden sich ab: das Körperchen selbst zeigt sich bald nur noch als ein mikroscopisches Oval, endlich als eine winzige Kugel, in welcher Jedermann ein Luftbläschen erkennen wird, welches zuletzt auch verschwindet."

Wir können der Ansicht der Herren Serres und Donère nicht beipflichten. Wir haben deren Beobachtungen geprüft und dabei die optische Täuschung, durch die sie irre geleitet worden, entdeckt. Wir wollen diese Erscheinungen nun nach ihrem wahren Werthe würdigen.

Die Erscheinungen, welche eine Lamelle von trocknem Knochengewebe darbietet, die man in ein Oelbad setzt, sind nichts weiter, als die optischen Veränderungen, die sich an einem Gewebe zutragen, während es aus dem undurchsichtigen in den durchsichtigen Zustand übergeht. Die Durchsichtigkeit verbreitet sich zuerst über die feinsten, dann über die stärkeren Linien, endlich über die Körperchen selbst. Allein man drückt sich nicht richtig aus, wenn man sagt, die Körperchen oder selbst die Linien verschwänden; sie lassen sich nur wegen ihrer Durchsichtigkeit viel schwerer erkennen.

*) S. Miescher, De Inflammatione ossium, Berol. 1836. Handbuch der Physiologie von Müller, dritte Aufl. Coblenz.

**) Comptes rendus de l'Acad. d. Sciences, T. XIV., p. 260.

Wenn rücksichtlich des hier besprochenen Irthums der geringste Zweifel obwaltete, so würde er durch die einfache Betrachtung gehoben werden, daß eine von Oel umhüllte und in ein Gewebe eingeschlossene Luftblase nicht verschwinden könnte. Was unter den gegebenen Bedingungen mit bloßen Augen erkannt wird, muß unter denselben Bedingungen auch stattfinden, wenn man das Mikroscop in Anwendung bringt. Jedermann kann sich davon überzeugen, wenn er einen Körper, der mit Luft gefüllt ist, in ein Oelbad bringt, z B, ein Hirschhaar, welches aus lufthührenden Zellen besteht, wie wir nachgewiesen haben (Anatomie microscopique. Appendices tégumentaires. 1ère partie, Paris 1841). Je nachdem die Luft aus dem Innern des durchschnittenen Haares entweicht, wird man die Luftbläschen an die Oberfläche der Flüssigkeit steigen, oder noch an den Rändern des Haares hängen sehen; allein die Luft wird nie absorbirt werden oder verschwinden.

Bei den von uns angestellten Beobachtungen bedienten wir uns einer 300- bis 400-fachen Vergrößerung.

II. Mikroscopische Untersuchung der durch Krapp gefärbten Knochen

1. Färbung durch Eintauchen — Stücken Knochen von Säugethieren, die man in eine Krappfolution eintauchte, zeigten folgende Erscheinungen. Zuerst färben sich die Ränder; die Färbung schreitet weiter fort, zeigt sich aber an den Rändern am stärksten; die intensive Färbung verbreitet sich über die ganze Oberfläche; endlich ist das ganze Knochenstückchen tief gefärbt, nur zeigen sich hier und da Stellen, welche sich durch Dunkelheit der Färbung auszeichnen und die gewöhnlich den dicksten Theilen der Lamelle entsprechen.

Hieraus folgt, daß bei den künstlich gefärbten Knochen die Färbung keinen von der Vertheilung der Röhrchen oder irgend eines andern Bestandtheils der Knochensubstanz abhängigen Gang beobachtet, sondern daß sie sich vielmehr auf eine durchaus physicalisch-chemische Weise von Außen nach Innen verbreitet.

2. Färbung durch die Ernährung. — Wir wollen zuvörderst die gefärbten Knochen der Tauben untersuchen. Bei ihnen sind sogar die dünnsten und durchsichtigsten Lamellen intensiv gefärbt. Ueberdem kann man von denselben mit dem Scalpell sehr bequem sowohl longitudinale als transversale ungemein dünne Schichten ablösen. Dieß ist um so vortheilhafter, als die gefärbten Knochen der Einwirkung der Salzsäure nicht unterworfen werden können, da diese die Farbe fast ganz zerstören würde. Uebrigens wird man immer wohlthun, sich von demselben Knochen zwei möglich ähnliche Schichten zu verschaffen und die eine derselben mit Salzsäure zu behandeln. Nachdem diese ihre Färbung fast ganz eingebüßt hat, wird sie durch die Einwirkung der Säure eine Durchsichtigkeit erlangen, welche gestattet, deren Structur, die Vertheilung der Röhrchen, die Dicke ihrer Wandungen, den Durchmesser ihrer Höhlung ꝛc, sehr genau zu untersuchen und dadurch zum vergleichenden Studium der gefärbten Schicht sehr werthvolle Anhaltepuncte zu gewinnen.

Untersucht man der Länge und der Quere nach genommene Abschnitte der Knochen von mit Krapp gefütterten Vögeln, so überzeugt man sich bald davon, daß die rothe Farbe die ganze Wandung der Röhrchen durchdringt; die mangelnde Färbung zeigt sich nur an der Seele (oder den hohlen Theilen) der Röhrchen, welche zur Aufnahme des Haargefäßes und Oeles bestimmt ist. Diese Erscheinungen bemerkt man selbst an den Knochen der Tauben, welche nur 24 Stunden mit Krapp gefüttert worden sind.

Unter den Knochen der Säugethiere bieten die des Schweines die beste Gelegenheit zur mikroscopischen Untersuchung der Färbung dar. Schon mit unbewaffnetem Auge unterscheidet man Stellen, die stärker, sowie andere, die schwächer gefärbt sind. Betrachtet man einen der letztern genau, so bemerkt man, daß dieselbe nur einen Theil der Wandung eines Röhrchens, nämlich denjenigen einnimmt, welcher die Seele des Röhrchens zunächst umgiebt. In andern Fällen ist das Röhrchen durchaus gefärbt; allein die Seitenäste sind es wenig oder nicht. Allein man muß sich sehr hüten, dieses Resultat der Beobachtung zu generalisiren, und anzunehmen, der ganze Knochen biete dieselben Erscheinungen dar. Wenn man nämlich die Portion untersucht, deren Farbe am intensivesten ist, so wird man bald erkennen, daß die ganze Wandung des Röhrchens, wie bei den Taubenknochen, gefärbt ist, und daß zwischen den Röhrchen keine farblosen Räume vorhanden sind. Wenn man dünne Schichten in longitudinaler Richtung abschneidet, so kann man sich hiervon mit Sicherheit überzeugen. Die dünnen Knochen der Kaninchen zeigten sich nach ihrer ganzen Stärke gefärbt.

Wenn man ein nur schwach gefärbtes Knochentheilchen untersucht, so unterscheidet man leicht die Knochenkörperchen, welche eine intensivere Färbung darbieten. Dieser Umstand scheint für Müller's Ansicht zu sprechen, daß diese Körperchen der Sitz der Kalksalze seyen. Als er indeß die gefärbten Knochen unter dem Mikroscope untersuchte, will er eine ausgeglichene Färbung durch das ganze Gewebe wahrgenommen haben. Möglicherweise hat Müller intensiv gefärbte Fragmente untersucht, da es in diesem Falle unmöglich ist, einen Unterschied zwischen der Farbe des Gewebes und der der Körperchen zu entdecken. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, T. XV., No. 26, 26. Décbr. 1842.)

Miscellen.

Ueber die kochenden Quellen an dem südlichen Ufer des Lake Toupo (des größten der verschiedenen Seeen in Neu-Seeland), in einer Gegend, wo die vulcanische Thätigkeit sich fortwährend äußert, spricht sich Herr Ernst Dieffenbach, in seinen Travels in New-Zealand, London 1843. 8., folgendermaaßen aus: „Die sämmtlichen heißen Quellen bedecken eine Strecke von etwa 2 (Engl.) Quadratmeilen. Mehreren von ihnen kann man sich nicht ohne Schwierigkeit und Gefahr nähern, weil die ganze arena nur eine dünne Kruste über unterirdischen und vulcanischen Höhlen ist. Die Oberfläche ist hart, weiß und dünn;

unter derselben ist eine weißliche, bimssteinartige und zerreibliche Erde; dann eine gelbliche Erde, welche schwefelsaures Eisen oder Schwefel enthält; dann ein Chalcedon, der an einigen Stellen vollkommen, an andern noch im Ausbildungsprocesse begriffen ist. Das Ganze ist etwa 1 Fuß dick; und unter diesem befindet sich ein grauer, weicher und im Allgemeinen heißer Schlamm. Sehr häufig geschieht es, daß diese Kruste durchbricht und dann erfolgt nicht selten ein furchtbares Verbrühen. Bei einer dieser Quellen erheben sich sehr schöne schusselförmige Anhäufungen von Kieselerde, die Schwämmen mit feuchter Oberfläche nicht unähnlich sind."

Zu den naturhistorischen Sammlungen, welche gegenwärtig veräußert werden sollen, gehört die mineralogische und geologische Sammlung des Professor Traill zu Edinburgh, aus mehr als 5000 Stücken bestehend, wovon 3000 Nummern die mineralogische Abtheilung bilden. — Die geologische Abtheilung ist besonders lehrreich in Beziehung auf Schottland, Spanien, Brasilien, Grönland und die arctischen Regionen, und unter den fossilen Resten befindet sich eine Reihe der fossilen Fische der Orkney-Inseln, mit Bestimmung von Herrn Agassiz.

Heilkunde.

Ueber den Unterschied der einsamen Einsperrung und der vereinzelnden Einsperrung.

Von Dr. Julius.

Dr. Julius hat im ersten Bande der Jahrbücher der Gefängnißkunde, 1842, Mittheilungen über den gegenwärtigen Zustand des Britischen Gefängnißwesens gegeben, woraus wir Folgendes über den in der Ueberschrift bezeichneten Unterschied hier aufnehmen.

In der gesetzlich eingeführten Hausordnung für Gefängnisse, vom 27. Juli 1840, ist, Artikel 12, Folgendes bestimmt: „Der Grundsatz der Vereinzelung (individual separation) soll so weit ausgedehnt werden, als es die Größe und Bauart jedes Gefängnisses nur irgend gestattet und soweit dies mit den Vorschriften des 28. Artikels übereinstimmt, der da festsetzt, daß keine Zelle für die vereinzelnde Einsperrung (separate confinement) irgend eines Gefangenen gebraucht werden soll, die nicht von hinreichender Größe, beleuchtet, geheizt, ventilirt und auf solche Weise eingerichtet ist, wie es durch gehörige Rücksicht auf dessen Gesundheit erheischt wird, die nicht mit Mitteln versehen ist, welche es für den Gefangenen zu jeder Zeit ermöglichen, einem Gefängnißbeamten Mittheilungen zu machen, und daß jeder auf solche Weise eingesperrte Gefangene die Mittel besitzen soll, Luft und Bewegung zu solchen Zeiten zu genießen, als der Arzt für nothwendig erachtet, und daß er mit paßlicher Arbeit oder Beschäftigung versehen werden soll, falls nicht das allgemeine Gefängniß-Collegium es für räthlich hält, einen Befehl zu erlassen und zu beglaubigen, der auf eine, die ununterbrochene Dauer eines Monats nicht überschreitende, Zeit, solche Arbeit oder Beschäftigung für ein oder mehrere Male ihm entzieht."

So ist demnach die, von der auch sonst bekannten und geübten einsamen Einsperrung (solitary confinement) wohl zu unterscheidende und von den General-Inspectoren Crawford und Russel auch bereits in ihrem dritten Jahresberichte für 1838 richtig unterschiedene, mit allen denklichen leiblichen und geistigen Vorsichtsmaaßregeln ausgestattete, vereinzelnde Einsperrung (separate confinement) gegenwärtig in allen drei Königreichen des Britischen Reiches gesetzlich eingeführt. Diese vereinzelnde Einsperrung ist es allein, welche als nachahmungswerth empfohlen werden darf und soll, nicht aber die einsame, dem au secret der Franzosen vergleichbare, Einsamkeit, oder auch nur die in America mit gekrönt vollem Leichtsinne gewagte Hinvergelassung der Einzel-Sparthöfe gar vieler dortiger vereinzelnder Strafhäuser.

Es lautet aber die oben angeführte, vollkommen richtige Unterscheidung der empfohlenen und eingeführten vereinzelnden und der zu meidenden einsamen Einsperrung von Gefangenen, in der gedachten Darstellung der General-Inspectoren der Britischen Gefängnisse, wie folgt:

„Die vereinzelnde Einsperrung unterscheidet sich von der einsamen Einsperrung, sowohl nach ihrer Natur, als nach ihrem Zwecke."

„Einsame Einsperrung wird allgemein und mit Recht für einen Zustand ungemilderter, ununterbrochener Abschließung von menschlicher Gesellschaft, soweit selbige nur möglich ist, gehalten. Sie findet oft in dunkeln, oder trüben, kleinen Zellen statt, welche schlecht ventilirt, oder feucht, und ohne diejenigen Bequemlichkeiten sind, deren der Gefangene nothwendig bedarf, während seine Kost allgemeiniglich auf bloßes Wasser und Brod beschränkt ist."

„Hiervon unterscheidet sich vereinzelnde Einsperrung, wie wir bereits gesagt haben, ihrer Natur nach, völlig. Die Einzelnheiten, in denen sie von jener abweicht, sind folgende: Sie gewährt dem Kranken eine große, wohlbeleuchtetes und wohlventilirtes Gemach, anstatt ihn in einer engen, schlecht ventilirten und dunkeln Zelle einzumauern. Sie gewährt dem Gefangenen Alles, was nothwendig ist zu seiner Reinlichkeit, Gesundheit und Bequemlichkeit während des Tages und zu seiner Ruhe während der Nacht, anstatt ihm diese Vortheile zu versagen. Sie versieht ihn mit hinreichender Nahrung von gesunder Beschaffenheit, anstatt ihn auf Wasser und Brod zu beschränken. Sie erleichtert die Unruhe seines Geistes, indem sie ihm Beschäftigung giebt und ihn regelmäßig durch die Gefängnißbeamten, dessen Vorsteher, Arzt, Aufseher oder Werkmeister, und in'sbesondere durch den Geistlichen besuchen läßt, anstatt ihn der Erstarrung und andern übeln Folgen des Müssiggangs, sowie den Leiden ungemilderter Gewissensbisse, der Nachträgerei oder der Rachsucht zu überlassen. Sie trennt ihn von keinem der Bewohner des Gefängnisses, mit Ausnahme seiner Mitgefangenen, anstatt ihn, so sehr es nur möglich ist, vom Anblicke und der Tröstung menschlicher Gesellschaft abzuschließen. Sie gewährt ihm den Vorzug, sowohl die Capelle, als die Schule, zum Behufe öffentlichen Gottesdienstes und der Erziehung, zu besuchen, indem sie an diesen Orten seine völlige Vereinzelung vom Blicke und Gehöre seiner Mitgenossen sichert, anstatt ihn von der Gottesverehrung und dem Unterrichte auszuschließen. Sie gewährt ihm die Mittel, sich in der freien Luft Bewegung zu machen, so oft es paßlich und nöthig ist, anstatt ihn auf die ununterbrochene Abgeschlossenheit seiner Zelle zu beschränken."

„Die vereinzelnde Einsperrung unterscheidet sich aber auch ihrem Zwecke nach von der einsamen Einsperrung. Der Zweck der vereinzelnden Einsperrung ist der bleibende sittliche Vortheil des Gefangenen, ein Zweck, den das System, wie er deutlich sehen kann, sich vorgesetzt hat. Der Zweck einsamer Einsperrung besteht allein darin, den Gefangenen zu bestrafen, hauptsächlich, weil er die Gesetze des Gefangenenhäuslis verletzt hat, was durch Mittel geschieht, die immer hart und streng und oft drückend und erbitternd sind, und zwar nicht, um für ihn einen dauernden sittlichen Vortheil herbeizuführen, sondern um die Gefängnißzucht, vermittelst strenger leiblicher und geistiger Pein, aufrecht zu erhalten. Bei der vereinzelnden Einsperrung wendet man sich an das Sittengefühl und den Verstand des Gefangenen; er wird als ein Mensch und mit der Achtung, dem Wohlwollen behandelt, welche der Menschheit, selbst in ihrer tiefsten Erniedrigung, gebühren. Bei der einsamen Einsperrung wird hingegen der Uebertreter als ein

Wesen behandelt, welches der gewöhnlichen Rechte, Fähigkeiten und Gefühle der menschlichen Natur verlustig gegangen ist. Die Strafe bezweckte auf seinen Leib zu wirken, und es wird kein, oder nur ein geringer Versuch gemacht, sich an seine Vernunft und an sein Gewissen zu wenden. Solche Behandlung arbeitet dahin, zu verhärten, aufzureizen und zu verthieren; jene aber eignet sich und bezweckt, Nachdenken, Zuneigung, Dankbarkeit und Besserung herbeizuführen. Kurz, vereinzelnde Einsperrung ist die Scheidung jedes Missethäters von jeder Mittheilung und Genossenschaft seiner Mitverbrecher, mit Rücksicht auf seine leibliche Gesundheit, sein geistiges Wohlbefinden, die Erhöhung seiner Fähigkeiten und seine sittliche Besserung durch Einprägung der Gewohnheiten des Fleißes und durch religiösen und sittlichen Unterricht. Einsame Einsperrung ist die so weit, als möglich, getriebene Abschließung des Gefangenen von aller menschlichen Gesellschaft, verbunden mit leiblichen und geistigen Entbehrungen, deren Absicht bloß dahin geht, zu bestrafen, hartnäckige Gemüthsart zu unterjochen und die Gewalt durch die Einwirkung von Schmerz und Furcht aufrecht zu erhalten. Sie bedient sich harter Maaßregeln zu bloß vorübergehenden Zwecken."

Ueber gleichzeitige Entwickelung von Tuberkeln und Encephaloiden auf mehreren entzündeten serösen Häuten

theilt Herr Briquet in den Archives générales de médecine, Octobre 1842, drei Fälle ausführlich mit und kommt darauf zu folgenden allgemeinen Bemerkungen:

1) Es kommen Fälle vor, bei welchen die tuberculöse und krebshafte Diathese primär vorhanden ist, und bei welchen diese After-Productionen sich secundär auf den serösen Häuten entwickelt haben können, ohne daß sie vorher in den wichtigern Lebensorganen vorhanden gewesen wären. Dies bestätigte sich bei'm ersten und dritten der vom Verfasser in seinem Aufsatze angegebenen Fälle; bei'm zweiten ist es nur als wahrscheinlich anzunehmen. Die drei angeführten Fälle sind indeß nicht die einzigen dieser Art; auch in dem Werke von Broussais: Ueber chronische Entzündungen (1. B. Ib. II. S. 475) findet sich die Geschichte eines, an chronischer und tuberculöser Entzündung der pleura und des peritonaeum leidenden, Kranken, bei welchem die Eingeweide der Brust und des Unterleibes Tuberkeln enthielten und nur einige Bronchialdrüsen angeschwollen und tuberculös waren. Andral (Clinique médicale, 2. Bd. T. II. p. 249) berichtet einen Fall von ähnlicher tuberculöser Anlage, bei welchem eine sehr dichte Tuberkelschicht auf den Pleuren vorhanden war und den ganzen Umfang der Lungen umgab; andere Tuberkeln befanden sich auf dem peritonaeum, wo sie sich in ganzen Massen zwischen die Windungen der Eingeweide eingelagert hatten, während nur ein einziger, vorher haselnußgroßer, Tuberkel und einige Miliartuberkeln in einer Lunge sich vorfanden; die andere Lunge war gesund. In andern Eingeweiden fanden sich keine Tuberkeln. Ebendaselbst ist auch noch von einer chronisch gewordenen pleuritis und peritonitis, mit Bildung sehr zahlreicher Tuberkeln in den Pseudomembranen, die Rede; die Spitze der einen Lunge enthielt nur eine geringe Zahl kleiner, roher, inmitten gesunden Gewebes zerstreuter Tuberkeln, während die andere Lunge ganz gesund war. — Ist es endlich bekannt, daß unter gewissen Umständen die Entwickelung von Afterproductionen an verschiedenen Stellen des Organismus mit einer Schnelligkeit vor sich geht, daß es unmöglich ist, zuzugeben, daß die Entwickelung nicht gleichzeitig sey: so findet diese Schnelligkeit namentlich bei der Entwickelung von Encephaloiden statt, wobei denn auch die, für die Praxis so wichtige, Bemerkung Bérard's herrührt, daß man bei der Entfernung von Krebsencephaloiden des Hodens, wegen des gleichzeitigen Vorkommens von latenten Encephaloiden in andern Theilen, vorsichtig seyn müsse.

Es ist unmöglich, genau das Häufigkeitsverhältniß der rasch sich entwickelnden Tuberkeln, zu den allmälig sich erzeugenden, anzugeben. Es ist gewiß, daß die ersteren sehr selten vorkommen, da die zwei vom Verfasser angeführten Fälle die einzigen waren, welche in dem Hospital Cochin in sechs Jahren beobachtet wurden und sie auch bei den Schriftstellern in sehr geringer Zahl vorgefunden werden. Die langsam sich erzeugenden Tuberkeln dingegen sind die gewöhnlichen und kommen so häufig vor, daß Louis die Behauptung aufstellte, es können nur Tuberkeln an den verschiedenen Körpertheilen angetroffen werden, wenn welche in den Lungen vorhanden waren.

Was die Encephaloiden betrifft, so ist hierüber noch weniger bekannt.

Welche Ursachen diesen primitiven Diathesen zu Grunde liege, kann, wegen der bisjetzt zu geringen Zahl der hierher gehörigen Beobachtungen, nicht entschieden werden. Die zwei in Rede stehenden Tuberkelkranken waren von entschieden lymphatischer Constitution, von blasser Hautfarbe und befanden sich in einem merklich geschwächten Zustande, und zwar bei dem Einen in Folge eines langdauernden intermittirenden Fiebers, bei dem Andern in Folge von Armuth. Bei der dritten, mit Encephaloiden behafteten, Kranken konnte keine Prädisposition aufgefunden werden, wiewohl über den Gesundheitszustand ihrer Eltern leider keine Erkundigung eingezogen wurde. — In Bezug auf den Einfluß, welche die eigenthümliche Entzündung auf die Krankheitszustände ausübt, kann nur gesagt werden, daß dieselbe bei allen drei Subjecten von Anfang an keinen acuten Verlauf hatte.

2) Die entzündeten serösen Häute schwigen zuletzt eine Flüssigkeit aus, welche in der Folge, und ohne weitere Veränderung, in den tuberculösen oder Encephaloid-Zustand übergeht. Diese Veränderungen standen übrigens in genauem Verhältnisse mit den Entzündungserscheinungen; auch hat der Verfasser gezeigt, daß sie auf der freien Fläche der serösen Haute ihren Sitz haben, ein Umstand, welcher schon einigermaaßen dazu dient, ein Entzündungsproduct zu characterisiren; er hat ferner gezeigt: 1) daß sie immer fast ausschließlich auf denjenigen serösen Häuten angetroffen wurden, wo Schmerz und andere Entzündungserscheinungen vorhanden waren; 2) daß die größte Zahl dieser Productionen sich immer an denjenigen Stellen der entzündeten serösen Haute vorfand, wo sich die deutlichsten Spuren der Entzündung nachweisen ließen; 3) endlich, daß sie nicht auf Pseudomembranen, sondern direct auf der serösen Haut abgelagert waren, da weder zwischen einer jeden dieser Productionen und der serösen Haut, noch in ihrem Umfange, eine Pseudomembran vorhanden war, in welcher eine solche eingeschlossen, oder von der diese eine Uebergangsform gewesen wäre.

Die Entzündung seröser Häute mit Entwickelung von After-Productionen ist gewöhnlich von einem hydrops von so characteristischem Symptom und Verlaufe begleitet, daß dieser als diagnostisches Merkmal dienen kann. Von einem solchen hydrops ist bisher nur sehr unbestimmt — wenn je — die Rede gewesen. Selbst Cullen und Pinel erwähnen ihn nicht; Peter und Joseph Frank sagen nur, daß Wassersucht in Folge von scirrhösen Geschwülsten auf dem peritonaeum und im Unterleibe entstehen könne. Rostan, Broussais und Andral sprechen von Wasseransammlungen in Folge von chronischer Entzündung seröser Häute, ohne bestimmt der Encephaloids oder der tuberculösen Diathese zu erwähnen. Nur Laennec allein hat ein ganzes Capitel den acephalocellen Productionen der pleura gewidmet, welche von einem Wassererguße begleitet sind, worin er von krebshaften und tuberculösen Productionen dieser Membran spricht. Nach ihm findet man in den medicinischen Handbüchern nur diejenige Eintheilung der Wassersuchten angeführt, welche in Folge einer acuten oder chronischen Affection der serösen Haut, die den Sitz des Extravasats bildet, entstanden sind.

In den genannten Beobachtungen bemerkt man zwei wohl von einander unterschiedene Reihen von Erscheinungen: die einen beziehen sich auf die Entzündung, die andern auf den Verlauf des hydrops. Jene sind zuerst vorhanden, und je nachdem die Krankheit in der pleura oder dem peritonaeum beginnt, stellt sich ein mehr oder weniger lebhafter Schmerz in der Seite während der Ruhe oder bei den Respirationsbewegungen ein; später erkennt man mittelst der Auscultation und Percussion das Vorhandensein einer Flüssigkeit in den Pleuren, und zugleich zeigen das Bronchial-

athmen und die Veränderung der Stimme eine rasch entwickelte Wasseransammlung an. Am Unterleibe bemerkt man eine Spannung und Auftreibung der Wände, mehr oder weniger fixe Schmerzen und Empfindlichkeit bei der Berührung. An einem Theile des Leibes ist eine sich stets gleichbleibende und von der Lage des Kranken durchaus nicht abhängige Mattheit des Tones vorhanden. Die Geschwulst des Unterleibes ist jedoch unregelmäßig, und Fluctuation wird erst lange nach der Entstehung der Krankheit wahrgenommen.

Die Erscheinungen, welche die Wassersucht betreffen, sind ebenfalls sehr characteristisch. So war bei zweien dieser Kranken eine Ansammlung von seröser Flüssigkeit in den beiden Pleuren und dem peritonaeum vorhanden, welche schon beträchtlich war, bevor sich noch die geringste Spur von Oedem an den Gliedmaßen zeigte, und dieses Oedem war erst mehrere Monate nach dem Ergusse in die Höhlen vorhanden. Bei der dritten Kranken war der Unterschied nicht so merklich, aber auch hier fand man bereits beträchtlichen Erguß in die serösen Häute, verbunden mit nur geringem Oedem der Gliedmaßen.

Dieser Verlauf der Wassersucht, entgegengesetzt dem anderer Wassersuchten, wird, wenn er, wie der Verfasser glaubt, constant ist, genugen, um sie zu characterisiren. Die Entzündung mit Erzeugung von Tuberkeln und Encephaloiden, wenn sie zugleich pleura und peritonaeum ergreift, soll, nach der Meinung des Herrn Briquet, von einer Wasseransammlung in den serösen Häuten und von anasarca begleitet seyn. In dem Maidekte des Archives von 1842 befindet sich eine Beobachtung von Herrn Baron, dem Sohne, bei welcher eine feirrhöse Diathesemit feirrhöser Entzündung der pleura und des peritonaeum, in Verbindung mit einer Wasseransammlung in diesen Häuten und Oedem des Unterhautzellgewebes, vorkam. In der Clinique médicale von Andral wird ein Fall von dieser doppelten tuberculösen Entzündung beschrieben, in deren Folge Ergießungen in die Pleuren und das peritonaeum sich zu reforbiren anfingen, als der Kranke an Erschöpfung starb, ohne daß anasarca vorhanden war. Auch Broussais führt einen Fall einer ähnlichen Entzündung an, wo der Kranke starb, und wo er nur eine Infiltration der Füße und folglich wenig Flüssigkeit im peritonaeum vorfand. Endlich behauptet Laennec, bei Erwähnung dieser Ulcerationen der pleura, daß diese gewöhnlich von seröser Ansammlung begleitet sind, was vermuthen läßt, daß er sie auch einigemale ohne Erguß von Flüssigkeit angetroffen habe.

Es ist bekannt, daß Louis als Regel aufgestellt hat, daß jede chronisch gewordene pleuritis und peritonitis, ohne daß die Ursache des Chronischwerdens aufzufinden ist, immer von vorhandenen Tuberkeln herrühre. Dies kann zwar im Allgemeinen, aber nicht für alle Fälle behauptet werden, und es wäre wünschenswerth, die hierüber bestehenden Zweifel durch neue Thatsachen in einem gegebenen Falle beseitigen zu können. Es scheint, daß nach den vorliegenden Fällen der eigenthümliche Verlauf des hydrops jene Lücke ausfülle und die bisher schwierige und ungewisse Diagnose dieser bedeutenden Affectionen leicht und sicher mache.

Es wäre von Wichtigkeit, wenn man bestimmen könnte, ob diese Entzündungen gewissermaßen spontan sich entwickeln, oder ob sie von äußern, auf pleura und peritonaeum zugleich wirkenden Einflüssen abhängen.

Beachtet man die anatomischen Veränderungen und die Entwicklung der Zufälle, so findet man, daß diese Entzündungen bei zweien der drei Kranken gleichzeitig vorhanden waren, und zwar wäre dieß hier mit den Erscheinungen des Unterleibes und der Brust der Fall, die anatomischen Veränderungen gingen in derselben Zeit vor sich und waren vollkommen identisch. Bei'm dritten Falle war diese Gleichzeitigkeit weniger auffallend, indeß doch wahrscheinlich. Nicht so leicht zu entscheiden ist es, ob diese Veränderungen die Folge einer und derselben äußern Ursache seyen. Bei einem der drei Kranken war die Ursache außer Zweifel; bei dem bereits erwähnten Broussais'schen wurde die Krankheit einem Falle auf eine Flinte zugeschrieben; bei den andern Subjecten hat die äußere Ursache nur auf die eine der Höhlen, nämlich auf die Brusthöhle, eingewirkt; und so ist es einleuchtend, daß in diesen Fällen bereits eine Dispositien vorhanden war, und daß irgend eine Ursache die Entzündung hervorzurufen im Stande ist.

Es ist klar, daß der in Rede stehende hydrops die Folge einer Entzündung der serösen Häute ist; ebenso ist es einleuchtend, daß die an dieser Entzündungsart leidenden Kranken unter dem Einfluß einer organischen Veränderung stehen, welche die Verrichtungen nur als Palliativmittel zulässig macht. Die Behandlung der drei Kranken geschah daher mit tonicis; sie schlug indeß doch vollkommen fehl, zuweilen sogar mußte sie wegen Steigerung der Entzündung aufgegeben werden; mit dieser Behandlung wurde so viel, als möglich, gewechselt und es wurden nach und nach angewendet: schwefelsaures Chinin, bittere Mittel, Wein, Eisenpräparate und diuretica. Diese Mittel dürfen übrigens nur als adjuvantia betrachtet werden.

Wenn aber Blutentleerungen und tonica in diesen Entzündungen erfahrungsmäßig nicht anzuwenden sind, so bleibt nur noch ein kräftiges antiphlogisticum hier übrig, nämlich die Vesicatoren. Man darf daher, unseres Erachtens, in Fällen, wo die Dispostition zu diesen After-Productionen entschieden erkannt wurde, zu wiederholter Anwendung von Vesicatoren auf die Wunde des thorax und Unterleibes seine Zuflucht nehmen und sich anderer Mittel nur dann bedienen, wenn secundäre Symptome sie erheischen. Bei bereits vorgeschrittener Bildung heterologer Productionen dürfte man sich wohl von der Heilung keinen Erfolg versprechen, sondern nur bei'm Beginne der Entzündung.

Untersuchungen über mehrfache Abfcesse oder über die Zufälle, welche Eiter im Gefäßsysteme veranlaßt,

hat Herr Darcet in einer besondern Abhandlung bekannt gemacht, woraus wir Folgendes entnehmen:

Wenn man Eiter durch die Punction mittelst des Trocar's entleert, ihn in ein Gefäß, welches Kohlensäure und eine dünne Schichte von Oel enthält, darauf durch ein sehr dichtes Sieb aus Metalldraht filtrirt, sich über den Zustand der Eiterkügelchen mittelst des Mikroskops unterrichtet, als dann den Eiter entweder unmittelbar oder durch verschiedene Häute hindurch, z. B. die Darmschlinge eines lebenden Thieres, oder in einem einfachen Säckchen von Goldschlägerhäutchen, der Einwirkung des Sauerstoffes aussetzt, so bemerkt man sogleich, daß er bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr anderthalbmal seines Volumens von diesem Gas absorbirt und nun den fünften Theil an Kohlensäure erzeugt. Noch merkwürdiger ist aber hierbei der Umstand, daß während der Eiter mit dem Sauerstoff oder mit der Luft in Contact steht, mehrere Kügelchen sich vereinigen und agglomeriren. Diese Thatsache behauptet Hr. D. bereits entdeckt gehabt zu haben, als er eine Andeutung davon bei Kaltenbrunner fand. Was aber Letzterer nicht beobachtet hat, ist, daß die Eiterkügelchen nicht nur unter der Einwirkung des Sauerstoffs sich in geringer Anzahl vereinigen, sondern daß sie sich sogar zu einer, der Speckhaut des entzündeten Blutes ganz ähnlichen, lymphatisch-speckigen Membran umbilden; diese amorphe Schicht schwimmt alsdann sogleich auf der unterhalb befindlichen Flüssigkeit, die sich nicht auftürbt. Läßt man nun die Einwirkung des Sauerstoffs fortdauern, so zerlegen sich auch die andern Theile, ohne daß die erwähnte Pseudomembran an dieser Auflösung Theil nimmt. Der Eiter nimmt darauf eine mehr oder weniger starke alkalinische Beschaffenheit an. . . . . Der Eiter erleidet nun unter der Einwirkung des Sauerstoffs und der Luft beträchtliche Modificationen, von welchem zwei die wichtigsten sind; und zwar wird er 1) ein unlöslicher, granulirter Körper, der nicht fein genug ist, um mit dem Blute circuliren zu können, und welcher nicht mehr seine capillare Größe, sondern einen Umfang hat, welcher ihn aus den letzten Gefäßverzweigungen ausschließt. — 2) eine putride, schwärzliche Flüssigkeit von äußerst stinkendem, der Jauche der in vollkommener Fäulniß übergegangenen Leichen analogen Geruch. — Nach Feststellung dieser Thatsachen, geht nun Herr Darcet zu den physiologischen Versuchen über das erste Product der spontanen Zersetzung der Eiters, nämlich zu dem festen Theile dieser Flüssigkeit, über. Nachdem er den Eiter in Berührung mit dem Sauerstoffgase mehrere Tage lang gelassen hatte, wusch er ihn sorgfältig aus und spritzte hiervon eine gewisse Quan-

tität in die Venen eines Thiers, welches zuweilen auf der Stelle getödtet wurde, zuweilen aber, je nach der Quantität des eingespritzten Stoffes, eine größere oder geringere Zeit am Leben blieb. Bei der Section fand Herr Darcet in den Lungen unter der pleura Ecchymosen, die sich bis in das Parenchym erstreckten und in ihrer Mitte einen stark hepatisirten Kern zeigten. Zweimal, und unter anderen in einem Falle, wo der Tod nach 48 Stunden erfolgt war, enthielten die Kerne in ihrer Mitte einen kleinen Eiterherd, ähnlich dem, welchen man bei'm Menschen bei vorhandenen vielfachen Abscessen antrifft. Niemals war ein solcher in der Leber zu sehen, wobei jedoch zu bemerken, daß Herr Darcet den Eiterstoff nicht in die Pfortader eingespritzt hat. In den Fällen indeß, wo die vielfachen Abscesse spontan sich erzeugen, sind sie in sehr vielen Organen anzutreffen. Diese Abweichung von seinen Resultaten schreibt Herr Darcet der Langsamkeit zu, mit welcher die Krankheit in Fällen einer freiwilligen Infection mit eiteriger Materie sich entwickelt, wodurch das Blut Zeit hat, in seiner ganzen Masse zu verderben.

Die vom Verfasser angestellten Versuche über das zweite Product der Zersetzung des Eiters, nämlich über den putrescirten flüssigen Theil, sind noch weniger wichtig. Er hat nämlich durch Einspritzung von fünf oder sechs Grammen dieser Flüssigkeit alle jene, bei den Injectionen putrider flüssigkeiten beobachteten Erscheinungen, sowie diejenigen hervorgebracht, welche am häufigsten bei purulenter Resorption auftreten, bei welcher sie als constante Symptome betrachtet werden. — Bei Versuchen über natürlichen, nicht veränderten Eiter übergingen sich Herr Darcet, daß man nicht so leicht die Reihe von Symptomen und Veränderungen bemerkte, wie in den bezeichneten Fällen. — Hiernach kämen also, nach Herrn Darcet, zwei verschiedene Erscheinungen in Folge von Eiterresorption zu Stande: die erste, in Folge des festen Theils des Eiters, besteht besonders in der Erzeugung vielfacher Abscesse, wie in den Fällen, wo man eine purulente Materie eingespritzt hat; in einem solchen Falle ist weder Putrescenz, noch eine andere Veränderung des Blutes vorhanden. Nur indem der fremde Körper die Capillargefäße verstopft, bringt er alle jene Veränderungen hervor. Die zweite Erscheinung im Gegentheil besteht in einer bedeutenden Veränderung des Blutes durch die Gegenwart der putriden Materie, die, wie ein Ferment wirkend, die faulige Gährung herbeiführt und so die Gesammtmasse der Flüssigkeit verdirbt. Was die Art betrifft, wie die beiden in dem Blut enthaltenen Stoffe sich von einander getrennt haben, so erklärt sie Herr Darcet auf die Weise, daß der mit Blut gemischte und circulirende Eiter mit ihm zu den Lungen gelangt, in Contact mit diesem Organ und unter Einwirkung einer höhern Temperatur Veränderungen eingehe, wie sie zu Anfang beschrieben worden sind, und daß hierauf jeder der getrennten Theile hinwiederum seine ihm eigenthümlichen Veränderungen hervorrufe. — Hier könnte aber Herrn Darcet der Einwurf gemacht werden, daß bei seinen Experimenten an Hunden, wo Einspritzungen in die Jugularvenen gemacht worden sind, der Eiter zwar leicht in die Lungen gelangen konnte; wie aber sollte in Fällen, wo die Eiter-Infection von der Amputationswunde aus, oder bei dem Bestehen einer großen Wunde statt hat, der Eiter bis zu den Lungen gelangen und daselbst die angedeuteten Veränderungen

erleiden? Giebt der Verfasser mit Herrn Tessier doch selbst zu, daß unter solchen Umständen in den offenen Venen sich Blutcoagula und mehr oder weniger feste Concretionen bilden, welche verhindern, daß der Eiter nicht bis zum Centrum der Circulation gelange. Auf diese Schwierigkeit scheint der Verfasser nicht bedacht gewesen zu seyn, und doch verdient sie seine ganze Aufmerksamkeit, denn, wenn seine, übrigens geistreiche, Theorie Anklang finden solle, ist es durchaus nothwendig, daß dieser Einwurf beseitigt werde. (Arch. gén de méd., Octobre 1842, nach Thèse de Mr. Darcet: Recherches sur les abcès multiples, Paris 1842.)

Miscellen.

Die Operation der Hämorrhoidalknoten macht Professer Horner zu Philadelphia, nach dem American Journ., Oct. 1842, auf die Weise, daß er erst mehrere Tage kalte Clystire anwenden und hierauf den Knoten vordrängen läßt, eine Fadenschlinge durch seine Basis durchzieht und hierauf einen Wundbaken durch den oberflächlichern Theil der Geschwulst in derselben Richtung, wie das gubernaculum, durchsticht. Dadurch ist der Knoten leicht zu handhaben. Das innere Drittheil der Basis der Geschwulst wird nun, sammt den ausgedehnten Gefäßen, vom sphincter internus mit einem Scalpell abgelöst. Man umgiebt die Basis mit einer Drahtschlinge, dreht diese mit einer Doppelröhre zu, entfernt nun den Wundhaken und entleert den Knoten durch eine Punction. Nach fünf Stunden ist der Theil abgestorben und kann, 5 Linien vor der Drahtschlinge, ohne Blutung abgeschnitten werden. Hierauf wird die Drahtligatur ebenfalls entfernt, und der Kranke bekommt ein Clystir aus zwei Unzen Stärke mit einer Drachme Opiumtinctur. Wichtig ist die Ablösung des Knotens vom sphincter internus.

Zur subcutanen Eröffnung von Conexionsabscessen hat Herr Jules Guérin einen eigenthümlichen Treikar erfunden, an welchem eine Spritze und eine lange, von mehreren Löchern durchbohrte Canüle angebracht sind. Mit diesem Instrumente entleert man die tiefsten und ausgedehntesten Abscesse, wobei das Eindringen von Luft in den Eiterherd durchaus vermieden wird. Von neun Individuen, welche vierundzwanzig Punctionen auszuhalten haben, wurden fünf geheilt und vier unterlagen. Diese Operation ist mit Erfolg bei Abscessen an den großen Gelenken und purulenten Ansammlungen in Folge von Coxalgie angewendet worden, und hat immer vor denjenigen Gefahren geschützt, welche mit der Eröffnung solcher Abscesse verbunden sind. (L'Examinateur médical, Dec. 15. 1842.)

Secale cornutum gegen Hysterie empfiehlt Herr Nardo in dem Memoriale della medicina contemporanea. Er fand, daß die Krankheit rasch verschwand, wenn er das Mittel in solchen Fällen anwendete, wo die Krankheit auf einer einfachen Atonie des Genitalsystems, oder auf einer Atonie des Nerven- und Genitalsystems (anaxiosi durch die Amenorrhöe) innerlich angewendet wurde. Er gebrauchte, in gethlitten Dosen, etwa einen Scrupel täglich und setzte alle drei oder vier Tage einmal aus.

Bibliographische Neuigkeiten.

La Physiognomonie et la Phrénologie, ou connaissance de l'homme d'après les traits du visage et les reliefs du crane; examen critique des systèmes d'Aristote, de Porta, de La Chambre, de Lavater, de Gall et de Spurzheim. Par Isidore *Bourdon*, de l'académie de médecine. Avec un tableau phrénologique et les portraits interprétés de Mrs. Thiers, Guizot, Villèle, Lamartine, Bonaparte, Wellington et seize autres contemporains illustres. Paris 1842. 12.

Traité de l'extérieur du cheval et des principaux animaux domestiques. Par F. *Lecoq*. Lyon 1843. 8.

Essai d'hématologie pathologique. Par G. *Andral*. Paris 1843. 8.

Mémoire sur le traitement de l'aliénation mentale. Par Mr. le Docteur A. *Petit* (de Maurienne). Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 539. (Nr. 11. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Bestandtheile des cambium und die Rolle, welche es in der vegetabilischen Organisation spielt.

Nach einem Aufsatze der Herren Mirbel und Payen, welcher der Pariser Academie der Wissenschaften am 12. September 1842 versiegelt übergeben ward.

Die halb kügelchen-, halb zellenförmige Substanz, welche sich vor dem Auftreten eigentlicher Zellen bemerkbar macht, und die man überall findet, wo eine Pflanze im Wachsthume begriffen ist, mit einem Worte, das cambium enthält stets Körperchen, welche in Betracht ihrer chemischen Bestandtheile dem thierischen Stoffe nahekommen, folglich Stickstoff enthalten. Diese Körperchen finden sich in Gesellschaft von nicht stickstoffigen Substanzen oder unmittelbaren Producten der Vegetation, welche aus Kohlenstoff und Wasser bestehen, z. B., Dextrine, Gummi, Stärkemehl, Zucker, Glykose, Mannit ꝛc.

Sowie die Vegetation sich durch Zellbildung zu erkennen giebt, tritt auch die Cellulose, ein neues unmittelbares Product, auf, das ebenfalls aus Kohlenstoff und Wasser besteht, und das sich als ein Resultat der Aggregation oder Umbildung der vorgenannten Stoffe betrachten läßt. Die Cellulose nimmt durch das Uebereinanderlagern neuer, einander in ihren Bestandtheilen ganz ähnlicher Schichten, sowie auch zuweilen durch das Hinzutreten unmittelbarer Producte (als Lignose, Lignin), an Umfang zu.

Aus der Verdickung der Zellwandungen und dem Verschwinden der stickstoffigen Materie erklärt es sich, wie das Kernholz einer hundertjährigen Eiche kaum einige Promille Stickstoff enthält, während alle junge Organisationen, z. B. die Schwämmchen, Knospen, eben entstehende Eierchen ꝛc. mehrere Procente, d. h., 10 bis 20 Mal soviel, davon besitzen.

Die chemische Analyse kann den Stickstoff während der verschiedenen Bildungsepochen Schritt für Schritt verfolgen, z. B., von der Peripherie nach der Axe zu, vom Splinte zum Holze, oder in umgekehrter Richtung, vom Baste zu den Rindenschichten. Mit Hülfe der Analyse gelingt es auch, die verhältnißmäßigen Mengen der stickstoffhaltigen Substanz zu ermitteln, welche von der Spitze der Aeste bis zu deren Anfügestelle am Stamme immer geringer werden. Dasselbe Resultat erlangt man, wenn man das untere Ende der Wurzeln mit deren älteren Theilen vergleicht.

Bei manchen Pflanzenarten erleiden gewisse Theile des Organismus plötzliche Veränderungen, wie dieß, z. B., bei'm Zellgewebe des perispermum der Dattelpalme, des Phytelephas und vieler anderen Palmen der Fall ist. Die plötzliche und unerwartete Erzeugung einer beträchtlichen Menge von Cellulose veranlaßt alsbald die Entstehung von gewaltig starken Zellwandungen, und nicht weniger merkwürdig ist der Umstand, daß diese Anfangs geschlossenen Wandungen von Canälen durchsetzt und siebartig durchbrochen werden, welche, gleich der Mittelhöhle, eine bedeutende Menge stickstoffhaltiger Substanz enthalten.

Aehnliche Wandungen und dieselben durchbrechende Canäle bemerkt man zur Zeit der schnellen Entwickelung der holzigen Masse in den Kernen der Früchte des Mandelbaumes, Pfirsichbaumes, Wallnußbaumes, Weinstockes ꝛc., sowie in den Concrementen in den Birnen. Diese Concremente sind, physiologisch zu reden, nur unvollständige Kerne. In allen diesen Fällen verschwindet, sobald die Holzbildung ihre Endschaft erreicht hat, der größte Theil der stickstoffigen Materie, und das Wenige, was von letzterer zurückbleibt, findet sich in den Wandungen der holzig gewordenen Zellen.

Zahlreiche Löcher entstehen auch in den Wandungen der Zellen der Blattrippen, und wahrscheinlich entweicht durch diese Löcher die stickstoffige Materie, um sich in die feineren Rippen oder Adern, sowie in das Parenchym der Blätter, zu verbreiten.

Im Laufe der Entwickelung der Blätter, zuweilen auch der Stängel und Wurzeln, wird in besonderen Zellen, welche Massen von stickstoffiger Materie enthalten, die Secretion verschiedener Art, insbesondere von mineralischen Stoff-

fen, bewirkt, welche, in der Regel, krystallinische Formen annehmen. Es ist wahrzunehmen, daß diese Formen bei einer und derselben Species stets dieselben sind; auch läßt sich nicht bezweifeln, daß diese speciellen Zellen und das darin enthaltene cambium die Functionen von secernirenden oder excernirenden Drüsen erfüllen, woraus folgt, daß das cambium bei der Bildung, dem Anwachs und der Vervielfältigung des Zellgewebes eine Hauptrolle spielt. Allein, wie gesagt, Nichts beweis't, daß es sich mit der Substanz, welche diese Organisation bildet, chemisch verbinde.

Merkwürdigerweise bilden sich die kleinen Krystalle, welche von den Pflanzen erzeugt werden, in der Substanz des cambium selbst, welches sich wieder in seiner ursprünglichen Gestalt zeigt, sobald man den mineralischen Stoff mittelst eines Reagens abgeschieden hat.

Die Ablagerung von unorganischen Stoffen findet nicht bloß im Innern der Pflanzen statt. Es ist nichts leichter, als die Anwesenheit von kalkigen Concrementen an der Oberfläche von Chara hispida, Chara vulgaris etc. nachzuweisen. Hier, wie dort, ist das cambium das zu deren Bildung nothwendige Agens.

Die oberflächlichen Theile der Blätter und jungen Stängel, welche sich mit der Luft in unmittelbarer Berührung befinden, werden stark mit stickstoffiger Materie angeschwängert, welche sich über die stomata ausbreitet und mit der Luft in die für den Eintritt der Letztern bestimmten Höhlungen eindringt.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich der Nutzen des cambium schon zur Genüge; allein diese Substanz gewinnt in unsern Augen eine noch größere Wichtigkeit, wenn wir bedenken, daß sie die Fähigkeit besitzt, die Cellulose zu secerniren, welche Substanz anfangs plastisch ist, dann erhärtet und zuletzt starr und unbeweglich wird. Alle festen Theile der Pflanzen, von den eben entstehenden Zellen bis zu den Gefäßen einschließlich, bestehen aus Cellulose. Je älter diese Organisationen werden, desto mehr verschwindet aus ihnen das cambium, welches sie theils in kleinen Anhäufungen in die Höhlungen ihrer Zellen, theils in Form eines dünnen Ueberzuges über ihre Wandungen aufnehmen, und zuletzt sind nur noch schwache Spuren desselben darin zu finden. Nicht nur bei den monocotyledonischen und dicotyledonischen Pflanzen nimmt man diese Erscheinungen wahr; sie stellen sich ebenfalls an den auf der niedrigsten Stufe der Organisation stehenden Gewächsen, an den Mucedineen, Byssoiden ꝛc., und zwar bei diesen noch deutlicher dar, da deren ganzer Organismus aus rundlichen oder röhrenförmigen Zellen besteht, welche aus reiner Cellulose gebildet sind, die auswendig mit stickstoffiger Materie überzogen und inwendig mit derselben angefüllt ist.

Zwischen der Cellulose und dem cambium ist der Contrast auffallend; sie unterscheiden sich voneinander durch höchst deutliche Merkmale; allein auf der andern Seite sehen wir uns genöthigt, Aehnlichkeiten zwischen beiden anzuerkennen, wie man sie zwischen den Pflanzen und Thieren kaum vermuthen würde. Um diese beiden Sätze nachzuweisen, bedarf es nur einer kurzen Auseinandersetzung.

Die Grundbestandtheile der Cellulose bilden eine höchst einfache Verbindung; sie ist eine ternäre Substanz, welche in allen Pflanzen sich gleichbleibt. Sie bildet das wesentliche Gerippe des Pflanzenorganismus, so verschieden auch die Formen seyn mögen, unter denen sie auftritt. Die Hauptfunction dieser Substanz ist, daß sie die verschiedenen Theile aneinanderheftet. Wird sie älter, so verliert sie ihre Geschmeidigkeit und Beweglichkeit. Mit dem cambium verhält es sich durchaus anders; diese quaternäre, weiche, feuchte, fast flüssige Substanz, deren chemische Zusammensetzung bei jedem der unzähligen Pflanzentypen eine andere ist, bietet sich in kleinen Anhäufungen in den Höhlungen der Zellen und Röhren dar und breitet sich sehr häufig, wo nicht immer, vermöge der kleinen in jenen befindlichen Lücken, in Gestalt eines Ueberzugs über die Oberfläche ihrer Wandungen aus. Man findet das cambium überall, wo die Zwecke der Vegetation es erheischen. Es secernirt nicht nur die Cellulose und mineralischen Stoffe, deren Partikelchen entweder unregelmäßige Aggregate oder Krystalle bilden; sondern auch die Holzfaser, der Zucker, die wesentlichen und fetten Oele, Harze, Gummi's, Färbestoffe ꝛc. entstehen durch dessen Lebenskraft. Wenn das cambium sich nicht mehr erneuern kann, so erlischt das Leben in der Pflanze. Ersieht man nicht hieraus manche Aehnlichkeiten zwischen den beiden Hauptclassen der organisirten Wesen? Spielt nicht bei vielen Thieren der aus sehr wenigen Elementen zusammengesetzte kohlensaure Kalk, welcher ihre Umhüllung und ihr Skelet, der Hauptsache nach, bildet, gewissermaaßen dieselbe Rolle, wie die Cellulose bei den Pflanzen? Und entspricht nicht das weiche, kräftig wirkende cambium, vermöge dessen die Pflanze wächst und ihre Vitalität behauptet, jenen allerdings weit vollkommeneren organischen Apparaten, welchen bei den Thieren dieselben Functionen obliegen? Diese Fragen sind, unserer Ansicht nach, der nähern Untersuchung von Seiten der Physiologen nicht unwürdig. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, XVI, No. 3, 16. Janv. 1843.)

Neue Untersuchungen über die Anatomie des kleinen Hirns

hat Herr Foville angestellt, der Pariser Academie der Wissenschaften mitgetheilt und zugleich folgenden Auszug vorgelegt.

„Zwischen dem kleinen Gehirne und den beiden Nerven, welche von der Basis seines Stiels ausgehen, existirt eine ununterbrochene Fortsetzung des Gewebes, die, meines Wissens, seit Galen Niemand geahnet hat. Dieser große Arzt sagt nämlich: Cerebrum vero est omnium nervorum mollium origo, welcher Ausspruch indeß verschiedener Auslegungen fähig ist.

„Uebrigens findet die ununterbrochene Fortsetzung des Gehörnerven und nerv. trigeminus in die Substanz des kleinen Hirnes wirklich statt, wie sich aus Nachstehendem ergiebt:

„Von den Stämmen der nn. auditorius und trigeminus, an deren Einfügungsstelle an den Seiten der Protuberanz, löst sich eine Membran von weißer Nervensubstanz ab, welche man mit derjenigen vergleichen kann, die sich unter dem Namen retina an dem peripherischen Ende des n. opticus findet und das Innere des Auges auskleidet."

„Die membranenförmige Ausbreitung der weißen Nervensubstanz, welche sich von den nn. auditorius und trigeminus an deren Einfügungsstelle an der Basis des Stiels des kleinen Hirns ablöst, ist weit stärker, als die retina des n. opticus. Sie überzieht zuvörderst die Außenseite des Stiels des kleinen Hirns und ertheilt demselben ein glattes Ansehen, welches sich von dem fascieförmigen Ansehen des Fortsatzes unterscheidet, von welchem das äußere Pedunculat-Bündel des kleinen Hirns ausgeht."

„Diese Nervenmembran erstreckt sich dann unter die Basis der Lappen des kleinen Hirns, welche mit der excentrischen Fläche jener verwachsen sind."

„Alle Lappen an der obern Fläche des kleinen Hirnes entspringen mittelst eines einfachen Endes aus einem kleinen faserigen Saume, welcher, unter dem gemeinschaftlichen Rande aller dieser Lappen, am obern Theile der äußeren Fläche des Stiels des kleinen Hirnes liegt."

„Dieser kleine faserige Saum setzt sich bis in die Substanz des n. trigeminus selbst fort. Alle daran angesetzte Enden convergiren mit ihm nach dem n. trigeminus zu, welcher auf diese Weise der Mittelpunct ihres Ursprungs zu seyn scheint, und von diesem aus gehen alle Lappen der obern Fläche der Halbkugel des kleinen Hirns divergirend in den obern wurmförmigen Anhang."

„Die faserige unmittelbare Bekleidung aller dieser Lappen, welche eine Fortsetzung des vom n. trigeminus ausgehenden faserigen Saumes ist, verbreitet sich von diesem strahlenförmig in der Richtung des wurmförmigen Anhangs, und zeigt also unterhalb dieser Lappen, deren Basis der Saum bildet, dieselbe Richtung, welche die Lappen selbst in Beziehung auf die Peripherie des kleinen Hirns wahrnehmen lassen."

„Somit hätten wir über die Lappen des Obertheils der Halbkugel des kleinen Hirns das Nöthige bemerkt."

„Mit denen des Untertheils dieser Halbkugel verhält es sich, in Betreff des n. auditorius, genau ebenso. Sie convergiren sämmtlich mit den äußern Enden in der Richtung dieses Nerven und sind an die äußere Oberfläche der von demselben ausgehenden Nervenmembran angeheftet, welche an der Stelle, wo die sämmtlichen Lappen zusammentreffen, in der Richtung des Gehörnerven einen kleinen faserigen Saum bildet."

„Die Richtung der Fasern dieser sich vom n. auditorius ablösenden Nervenmembran liegt mit derjenigen der Basis der an ihre äußere Fläche geehefteten Lappen des kleinen Hirnes parallel."

„Die Lappen der obern Fläche der Halbkugel des kleinen Hirnes sind demnach an eine Nervenmembran befestigt, welche dem n. trigeminus ihren Ursprung verdankt."

„Die Lappen der untern Fläche der Halbkugel des kleinen Hirnes sind dagegen an die äußere Fläche einer, vom n. auditorius ausgehenden, Nervenmembran geheftet, so daß sich die Windungen der Rindenschicht, aus der die Lappen des kleinen Gehirnes, der Hauptsache nach, bestehen, mit den an den hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven entwickelten Ganglien vergleichen ließen; in'sbesondere, wenn man bemerkt, daß durch eine weitere Fortsetzung der Nervensubstanz, über die wir uns hier nicht weiter auslassen können, diese Windungen der Rindenportion des kleinen Hirnes mit dem hintern Bündel des Rückenmarks (verlängerten Marks [moëlle]) zusammenhängen."

„Wir wollen nun noch einige andere merkwürdige Umstände darlegen."

„Von den innern Windungen oder Falten, welche die von dem n. auditorius und n. trigeminus ausgehende und sich mit der Rindenschicht des kleinen Hirnes verbindende weiße Nervenmembran darbietet, lösen sich faserige Scheidewände ab, deren Fasern mit ihren peripherischen Enden durch die Rindenschicht dringen, während dieselben Scheidewände sich mit ihren centripetalen Verlängerungen an die Oberfläche eines faserigen Kerns begeben, welchen die vom n. auditorius und n. trigeminus ausgegangene Nervenmembran überzieht."

„Die oberflächlichste Schicht dieses faserigen Kerns ist diejenige, in welcher alle jene faserigen Scheidewände, welche aus dem Innern der Lappen des kleinen Gehirns hervorkommen, zusammentreffen. Diese oberflächliche faserige Schicht des Kerns des kleinen Hirns begiebt sich zuletzt in den fascikelförmigen Theil des aus der Protuberanz tretenden Stiels des kleinen Hirnes."

„Auf diese Weise communicirt die Rindenschicht des kleinen Hirnes, vermöge ihrer unmittelbaren faserigen Bekleidung, direct mit dem n. auditorius und n. trigeminus, sowie mit den Organen des Sensoriums, nach welchen sich die peripherischen Enden dieser Nerven begeben; während diese nämliche Rindenschicht, vermittelst der in den innern Falten jener Art von cerebellum-retina des auditorius und n. trigeminus enthaltenen Scheidewände, mit den Querfasern der Protuberanz und folglich mit den vordern Bündeln des Rückenmarkes (verlängerten Marks, moëlle?) communicirt."

„Diese Verhältnisse erläutern die Anatomie des kleinen Hirnes noch keineswegs vollständig, geben aber zu erkennen, daß diesem Organe im normalen Zustande Anlagen innwohnen, die bisher noch nicht bekannt waren, und die mir wichtig scheinen."

„Bei der Obduction von Leichen Wahnsinniger habe ich seit zwei Jahren ziemlich häufig das kleine Hirn in einem pathologischen Zustande gefunden, indem dessen Rindenschicht mit den entsprechenden Theilen der pia mater und arachnoidea innig verwachsen war. Dieser pathologische Zustand zeigte sich in'sbesondere bei Solchen, die Hallucinationen unterworfen gewesen waren, und in dem Gehirne dieser Patienten trifft man zuweilen keine andere krankhafte Veränderung, als die eben angegebene."

„Ein solches Resultat scheint mir, mit den eben angegebenen anatomischen Ergebnissen zusammengehalten, höchst bezeichnend."

„Ich will noch hinzufügen, daß in vielen Fällen die hier erwähnte Krankheit des kleinen Hirns auf eine pathologische Veränderung der peripherischen Theile des n. auditorius und n. trigeminus nachgefolgt ist."

„In Fällen dieser Art ließe sich die Krankheit des kleinen Hirnes, in Beziehung auf ihre erste Ursache, mit dem, durch die Entzündung eines der in ein lymphatisches ganglion gehenden Gefäße veranlaßten, Erkranken der Drüse vergleichen."

„Zwischen der Rindenschicht des großen Hirns und dem n. olfactorius und n. opticus existiren ähnliche Verbindungen, wie die, welche ich soeben in Bezug auf die Rindenschicht des kleinen Hirns und der nn. auditorius und trigeminus nachgewiesen habe." (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sciences, T. XVI., No. 3., 16. Janv. 1843.)

(Die Herren Magendie, de Blainville und Flourens sind zu Berichterstattern über diese Abhandlung ernannt. Vorzüglich wären wohl zunächst die Reilschen Arbeiten über das kleine Gehirn zu vergleichen.)

Miscellen.

Der See von Roturua und die heißen Quellen an denselben in Neuseeland. „Der Umstand, welcher diesen See besonders interessant macht", sagt Dr. Dieffenbach, „ist die Zahl von heißen Quellen, welche an verschiedenen Stellen ganz nahe an seinen Ufern hervorsprudeln: Die an der Südseite des See's sind die stärksten; sie bestehen aus zahlreichen kleineren oder größeren Becken, und aus mehreren der Oeffnungen wird alle fünf Minuten eine 2 Fuß im Durchmesser haltende Säule von Dampf und Wasser mit großer Heftigkeit 3 bis 4 Fuß in die Höhe getrieben. Rund um die Quellen wird ein Jaspis-ähnlicher Niederschlag gefunden, welcher entweder weich ist, wie Kreide, oder das bildet, was man Porcellan-Jaspis oder Magnesit nennt. An einigen Stellen ist er von weißer oder grauer Farbe und steht, wenn er weich ist, an der Zunge, in welchem Zustande die Eingebornen ihn gebrauchen, um Pfeifen zu verfertigen, was aber jetzt seltner geschieht, da die Europäischen Pfeifen jene verdrängt haben. Das größte Dorf ist ganz in der Nähe der Quellen gebaut, und die Eingebornen haben seit undenklichen Zeiten sich derselben als Küchen bedient, um ihre Nahrungsmittel darin zu kochen. Das Wasser in mehreren dieser Quellen ist hell und fast geschmacklos, und ihre Temperatur ist über dem Siedepunct. Die Pa, welche die schönste ist, die ich in Neu-Seeland gesehen habe nimmt eine große Fläche ein, welche wirklich unterbrochen ist durch Spalten, aus denen Dampf hervordringt, durch kochende Quellen und durch Schlamm-Vulkane. Es erfordert große Vorsicht, selbst für die Eingebornen, den Weg durch dieses verwickelte und gefährliche Labyrinth zu finden. Unglücksfälle sind sehr gewöhnlich, da die Dicke und Festigkeit der unsicheren Kruste, auf welche die Pa gebaut ist, sich fortwährend verändert und der Boden zuweilen plötzlich an einer Stelle einbricht, wo er kurz zuvor vollkommen fest schien. Ein Mal senkte sich ein ganz am Rande des Sees gelegener Theil des Dorfes mehrere Fuß, und Wasser nahm seine Stelle ein. Die Palissaden sind noch jetzt sichtbar und stehen aufrecht unter dem Wasser. An einigen Puncten führt nur ein schmaler Weg durch ein Feld von kochendem Schlamm, und in der Nachbarschaft der Pa sind sehr viele von jenen sonderbaren Schlammkegeln, welche ich bereits beschrieben habe. Einige waren 10 Fuß hoch."

Die Sammlung von Vögelbälgen, welche im Besitze des verstorbenen Dr. Will. Hooker zu Edinburg war, ist zu verkaufen; sie besteht aus 800 bis 1,000 Exemplaren aus allen Ländern, ist aber vorzüglich werthvoll wegen der Anzahl der Peruanischen und Chileschen Arten, deren Beschreibung Swainson herausgegeben hat. Weitere Auskunft ertheilt G. Wails, Esq. zu Newcastle.

Heilkunde.

Beobachtungen über die Natur und Behandlung der Wassersucht.

Von Dr. James O'Beirne.

In dem Dublin Journal November 1842 giebt der Verfasser einen ausführlichen Aufsatz, aus welchem wir die Hauptdata ausheben. Zuerst untersucht er, welcher Natur die vasa exhalantia seyen. Da die Arterien nicht sehr ausdehnbar sind und bei Unterbindungen selten etwas von ihrem Inhalte durchschwitzen lassen, und selbst wenn sie ausgedehnt sind, weder Blut noch Serum exsudiren, und da die Venen sich gerade entgegengesetzt verhalten, so sind die vasa exhalantia ebenfalls zu dem Venensysteme zu rechnen. Deswegen, meint er, müsse auch die Wassersucht vorzugsweise vom Venensysteme abhängen. Dem sollen nun auch die Beobachtung auf's Genaueste entsprechen. So sollen, z. B., die Ursachen der Wassersucht solche seyn, die auch vorzugsweise Verstopfung der Venen bewerkstelligen; auf den hydrothorax angewendet, erinnert der Verfasser, daß die hauptsächlichsten Ursachen desselben folgende seyen: Lungen- und Herzkrankheiten, Anschwellungen der Leber oder Milz, ascites, venöse plethora, Kälte und Mißbildung des thorax. Es wird nachgewiesen, daß diese Zustände sämmtlich eine Hemmung des Blutlaufs bewirken, und zwar hauptsächlich Hemmung in den Lungen und in der linken Herzseite. Es folgt dabei zuerst Ausdehnung der ihrer Natur nach venösen Aeste der Pulmonararterie, sodann seröse Ergießung in das Lungengewebe, Steigerung der Obstruction in immer weiter gehender Ausbreitung der serösen Ergießung, endlich in die Pleurahöhle. Sämmtliche Venen werden durch die Ergießung etwas verengt, die Folge ist Beschleunigung des Laufes der Flüssigkeit durch dieselben, Vermehrung der zum linken Herzen gelangenden Quantität des arteriellen Blutes(?), unregelmäßige Herzthätigkeit und begleitender Bluthusten; secundär ist auch das rechte Herz unregelmäßig erregt und bei den vermehrten Contractionen des rechten Vorhofs wird jedes Mal etwas Blut in die v. cavae zurückgedrängt. Fragt man nun, wie diese Ueberfüllung der Hohladern auf die Körpertheile zurückwirke, von welchen diese Stämme ihr Blut erhalten, so ergiebt sich zunächst, daß nur nachgiebige Gewebe serös infiltrirt werden, offenbar also durch Exhalation und nicht durch Secretion, und daß die Ergießung immer an der vom Hemmungspunete entferntesten Stelle beginnt. Dieß läßt sich leicht anatomisch und symptomatisch durchführen. Aus einer sehr ausführlichen Schilderung des Effectes der Verstopfung in den einzelnen Theilen des Venensystems kommt der Verfasser zu folgenden allgemeinen Resultaten: 1) daß alle Erscheinungen bei der Wassersucht nur Product der venösen Obstruction seyen, und daß letztere veranlaßt werde, entweder durch Verminderung der Capacität der Lungen, oder durch Vermehrung der circulirenden Menge des Venenblutes, oder durch diese beiden Ursachen zusammengenommen; 2)

daß die Krankheit nicht entzündlicher Natur sey, und 3) daß die Krankheit, mit Ausnahme der früheren Zeit ihres Verlaufs, mehr oder weniger von allgemeiner Schwäche begleitet ist. Mit diesen allgemeinen Resultaten von uns wollen wir nun sehen, welche Indicationen für die Behandlung des hydrothorax und anasarca aus ihnen abgeleitet werden können. Das erste derselben zeigt uns deutlich, daß wir nur die venöse Obstruction zu entfernen haben, um die Krankheit zu entfernen, und zwar entweder durch Vermehrung der Capacität der Lungen, oder durch Verminderung der circulirenden Menge des Venenblutes. Was die erste Alteration betrifft, so ist die Capacität der Lungen in der Wassersucht entweder normal, oder vermindert. Ist sie normal, wie in Fällen, die nur durch Erkältung oder plethora entstehen, so kann sie natürlich durch kein Mittel vergrößert werden; ist sie verringert, wie in Fällen, die aus Hepatisation und verschiedenen anderen Ursachen hervorgehen, so kann sie ohne Entfernung dieser Ursachen nicht vergrößert werden, wobei viele kostbare Zeit verloren gehen würde. Wir müssen daher die andere Alternative ergreifen, nämlich die circulirende Menge des Venenblutes zu vermindern und dadurch die Obstruction im Venensysteme zu heben. Aderlässe sind hier Schröpfköpfen vorzuziehen, wegen der rascheren und kräftigeren Wirkung; sie dürfen aber nur mäßig, etwa von 8 — 10 Unzen, seyn. Was die Wiederholung derselben betrifft, so sehen wir in der deutlichen Abnahme der Anschwellung und des Oedems der äußeren Theile, welche schon wenige Stunden nach dem Aderlasse eintritt, daß eine unmittelbare Wirkung der ersten Venäsection die ist, das Lymphsystem zu bethätigen, und dasselbe zu bekämpfen, das ergossene Serum wieder in die circulirende Menge des Blutes zurückzuführen. Wir können also mit Sicherheit annehmen, daß eine kurze Zeit hinreicht, dem venösen Systeme soviel Serum wieder zuzuführen, bas es der Menge des entzogenen Blutes gleichkommt, was wir auch daraus sehen, daß der Patient, wenn er auch den Aderlaß zuerst schlecht ertragen hat, sich deutlich in wenigen Stunden wieder erholt, und wir brauchen also uns nicht vor der Wiederholung des Aderlasses, wenn sie nothwendig seyn sollte, zu scheuen. Der Aderlaß ist zu erneuern, wenn die Resorption und die Secretion des Urins schwach werden, was aber selten mehr, als drei bis vier Mal, während der Behandlung der Fall seyn wird; zwischen den einzelnen Aderlässen müssen 3 bis 4 Tage hingehen, um den Patienten nicht zu sehr zu schwächen, und aus derselben Ursache muß die Quantität allmälig von 8 oder 10 auf 6, dann 4 und weniger reducirt werden. Ist der Kranke jung, aber schwächlich, oder alt und schwach und die Krankheit, allem Anschein nach, zu einer bedeutenden Höhe gestiegen: so werde der Aderlaß aus einer kleinen Oeffnung und in der Rückenlage angestellt, der Kranke erhalte, während das Blut fließt, Branntwein und Wasser zur Stärkung, und, nachdem der Arm verbunden ist, mehrere Mal während des Tages kräftige Fleischbrühen und sonstige, dem Zustande angemessene, animalische Nahrung. Ich nahm gewöhnlich einen Theil holländischen Wachholderbranntwein auf vier oder fünf Theile Wasser, welches Getränk hier auch wegen seiner diuretischen Eigenschaft Anwendung findet.

Wenn der Pleurasack pänzlich oder fast ganz mit seröser Flüssigkeit angefüllt ist und die Athmungsnoth den Kranken dem Tode nahe bringt, ohne daß aber Coma oder Paralyse eingetreten ist, so sind wir bei einem jungen und früher gesund gewesenen Individuum berechtigt, die Paracentese vorzunehmen, welche, in Ermangelung eines besseren Instrumentes, mit einer gewöhnlichen Lancette ausgeführt werden kann. Während die Flüssigkeit aus der Brust abfließt, erhalte der Kranke warmen Wein mit Wasser und andere Stärkungsmittel, und wenn eine zur Erleichterung der Athmungsnoth hinreichende Menge abgeflossen ist, werde die Wunde sorgfältig mit Heftpflasterstreifen geschlossen. Ist dieses geschehen, und wird das restaurirende Verfahren fortgesetzt, so ist es wahrscheinlich, daß wir nach eingetretener Resorption in wenigen Stunden eine Vene auffinden vermögen, aus welcher wir Blut, in einer den Kräften des Kranken angemessenen Menge, aus einer kleinen Oeffnung und in der Rückenlage entnehmen können.

Die nächste Indication besteht darin, die Kräfte des Kranken durch animalische Kost und zuweilen durch Branntwein und Wasser zu unterstützen, damit er nicht nur die wiederholten Blutentziehungen, sondern auch die schwächenden Wirkungen der Krankheit zu ertragen im Stande sey. Bei einer jungen, kräftigen Person dagegen, bei welcher eine Lungenentzündung den Ausgang in seröse Ausschwitzung genommen hat, müssen wir die Darreichung der Fleischkost und der spirituösen Getränke auf zwei bis drei Tage verschieben, nach welcher Zeit sie aber gegeben werden müssen.

Die anderen Indicationen sind, den Darmcanal im Falle der Obstruction frei zu machen, was durch pulv. Jalap. compos., oder bei krankhafter Beschaffenheit der Ausleerungen durch Calomel oder blaue Pillen geschieht; ferner die Action der Nieren durch diuretica zu unterstützen; drittens, wenn die Krankheit aus einer Hepatisation der Lungen hervorgegangen ist, blaue Pillen mit diuretischen Pulvern darzureichen, welche Verbindung, sowohl auf den Mund, wie auf die Nieren einwirkend, eine Resorption der im Lungengeflechte abgelagerten coagulablen Lymphe bewirkt; viertens, wenn ein größerer oder geringerer Grad von Hepatisation nach Entfernung der Wassersucht zurückgeblieben seyn sollte, eine milde Mercurialbehandlung eintreten zu lassen, bis die Percussion keinen dumpfen Ton mehr giebt und das normale Respirationsgeräusch an der ganzen Brust gehört wird, und fünftens, wenn die Krankheit vollständig beseitigt ist, kräftige Diät, tonica und Luftwechsel anzurathen.

Dieses ist die Behandlungsweise, welche ich bei hydrothorax und auch, mit geringen Modificationen, bei anasarca empfehle, und ich werde durch Beispiele darthun, wie ich dieselbe fast zwanzig Jahre lang mit Erfolg angewendet habe.

Erster Fall. James Wilson, 55 Jahre alt, ein Matrose, klein aber kräftig gebaut, aufgenommen am 10. Januar 1825. Die Athmungsnoth war so groß, daß er dem Tode nahe zu seyn schien; das Gesicht, der Hals, die Handgelenke, der Rücken der Hände und die unteren Extremitäten waren ödematös und stark geschwollen, die Lippen von dunkler Purpurfarbe, die Herzaction schnell und unregelmäßig, und der Puls frequent, weich, zusammendrückbar und aussetzend. Bei der Succussion wurde der Ton der anspülenden Flüssigkeit an der linken Seite deutlich gehört; das Herz war dislocirt und pulsirte rechts vom Brustbeine. Der Darmcanal war obstruirt, und der Kranke hatte in den letzten 12 Stunden keinen Urin gelassen. In's Bett gebracht, mußte der Kranke aufrecht sitzen bleiben. Er war früher immer gesund gewesen, bis sechs Tage vor seiner Aufnahme, wo er, auf der See befindlich und einige Tage lang starker Kälte und Feuchtigkeit ausgesetzt, ein Gefühl von Oppression und Einschnürung an der Brust empfand, welches allmälig zunahm, und auf welches Anschwellung der Füße und Knöchel und eine augenscheinliche Abnahme der Urinsecretion folgten.

Sobald der Patient sich in Etwas von dem Transporte erholt hatte, wurde ihm ein Aderlaß am Arme von 12 Unzen gemacht, da er die Blutentziehung gut ertrug. Gleich darauf fühlte er sich sehr erleichtert und legte sich auf den Rücken nieder, von zwei bis drei Kissen unterstützt. Es wurden darauf 15 Gran pulv. Jalap. alle Stunden verordnet, bis Darmausleerung eingetreten wäre. Nachdem das Blut eine Stunde lang gestanden hatte, zeigte es keine Neigung zur Crustenbildung. Am Abende war nach drei Pulvern reichliche Stuhlausleerung eingetreten, und der Kranke hatte ungefähr ein halbes Nösel dunkelgefärbten Urin gelassen. Er athmete weit freier, die Farbe der Lippen war fast die natürliche, die Herzaction ruhiger und weniger unregelmäßig, der Puls frequent, aber nicht mehr intermittirend oder zusammendrückbar, und die ödematöse Anschwellung deutlich vermindert. In der Nacht schlief er von Zeit zu Zeit einige Minuten, ließ mehr dunkelfarbigen Urin und hatte mehrere flüssige Stuhlausleerungen. Am folgendern Morgen befand er sich in jeder Beziehung besser, klagte nicht über Schwäche und wurde wieder zur Ader gelassen; da er aber, nachdem ungefähr 9 — 10 Unzen abgeflossen waren, über Schwäche klagte, wurde sein Arm verbunden und ihm etwas Brot und Thee gegeben, und kräftige Brühen während des Tages, von Zeit zu Zeit ein Weinglas voll Branntwein und Wasser (im Verhältnisse von 1:4) und folgende Medicin verordnet:

℞ Pil. Hydrarg. gr. xviij.
Pulv. Digit.
— Scillae a-a gr. vj.
M., div. in pil. vj aequ. D. S.
Alle drei Stunden eine Pille.

℞ Inf. Juniperi
— Scoparii a-a ℥ jj
Spir. Junip. comp. ℥ j
Syr. Scillae marit. ℥ vj
M. D. S. 2 Esslöffel voll nach einer jeden Pille zu nehmen.

Er schlief ruhig in der folgenden Nacht; sein Zustand besserte sich in jeder Hinsicht auffallend rasch, und er erhielt von jetzt an Fleischspeisen, sowie auch mit dem Branntwein und Wasser und der Arznei fortgefahren wurde. Am zwölften Tage nach seiner Aufnahme konnte er auf sein Schiff zurückkehren und seine Arbeit wieder aufnehmen.

Zweiter Fall: Im Mai 1823 wurde Jeremiah M'Kenna, ein kräftiger, gesunder Knabe von 13 Jahren, von Scharlach befallen. Acht oder zehn Tage nach seiner vermeintlichen Wiederherstellung schwoll er an. Sein Arzt ließ den Körper in Flanell einwickeln, das Zimmer stark heizen und ihm Wein, Bähnchen und Fleischbrühe geben, sowie er ihm auch Arznei verordnete. Das Uebel nahm aber, und zwar so furchtbar, zu, daß nicht nur der Hausarzt, sondern auch der verstorbene Dr. Cheyne den Knaben für verloren erklärten. Ich wurde nun herzugerufen und fand den Kranken im Bette aufrecht sitzend und den Kopf nach Vorne übergebeugt, welche Stellung er seit zwei Tagen beobachtet hatte, da er nur in derselben athmen konnte; Gesicht, Hals, Stamm, die unteren Extremitäten und Hände waren stark oder ödematös angeschwollen, die Lippen dunkel purpurfarbig und die Nasenflügel in schneller Bewegung. Der Puls war voll, weich, zusammendrückbar und intermittirend, und die Heraction tumultuarisch und unregelmäßig. Das Athmen war auf's Höchste erschwert, und die Suecussion ließ deutlich das Anschlagen einer bedeutenden Menge Flüssigkeit in beiden Brusthälften vernehmen. Der Unterleib war sehr ausgedehnt und enthielt augenscheinlich eine große Menge Flüssigkeit. Der Kranke hatte an diesem Tage keinen Urin gelassen, und in den zwei vorhergehenden Tagen nicht mehr, als zwei Unzen von dunkler Farbe.

Sogleich stellte ich einen Aderlaß von 10 Unzen an, der gut ertragen wurde, und nach welchem der Kranke sehr erleichtert sich niederlegen konnte. Darauf wurden Pulv. Jalap. comp. gr. xv alle Stunde und nachher eine mäßig große Tasse Hühnerbrühe verordnet. Um diese Zeit war es elf Uhr Vormittags. Um acht Uhr Abends war reichliche Stuhlausleerung erfolgt, mehr als ein Nösel dunkelgefärbter, ziegelfarbiger Urin war gelassen worden, der Kranke athmete freier, der Puls war kräftiger, die Heraction ruhiger und regelmäßiger, und die Geschwulst hatte an allen Stellen abgenommen. Ein neuer Aderlaß von 6 Unzen, das Pulver fortzusetzen. In der Nacht schlief er zur Zeit eine halbe Stunde lang, hatte einige wässerige Stuhlausleerungen und ließ mehr Urin von hellerer Farbe. Am folgenden Morgen war er in jeder Beziehung besser geworden, ich machte wieder einen Aderlaß von 6 Unzen und ließ das Pulver fortgebrauchen. In wenigen Stunden traten mehrere wässerige Stuhlausleerungen ein, welche ihn sehr zu quälen schienen, auch klagte er nun zuerst über Schwäche und verlangte animalische Kost, welche ihm auch dargereicht wurde, sowie von Zeit zu Zeit Branntwein mit Wasser. Das Pulver wurde nun ausgesetzt und dem Kranken ein ruhiges Verhalten anempfohlen. Er schlief die ganze Nacht, ließ eine beträchtliche Menge hellen Urins und war am nächsten Tage so wohl, daß ich nur die Fortsetzung der animalischen Kost und des Branntweins und Wassers zu verordnen hatte. Von dieser Zeit an nahmen alle Symptome rasch ab, und zehn Tage nach meinem ersten Besuche war er vollkommen wiederhergestellt und konnte ausgehen und seine Studien fortsetzen.

Dritter Fall. Madame O., 72 Jahre alt, war bis zum Frühlinge des Jahres 1824 stets gesund gewesen, zu welcher Zeit sie, ohne eine Ursache angeben zu können, fühlte, daß das Athmen allmälig erschwert würde, und Oppression auf der Brust empfand. Zugleich sah sollen ihre Füße an, und sie ließ weit weniger Urin, als gewöhnlich. Diuretica, purgantia und andere Mittel halfen Nichts: das Uebel nahm zu, und ich wurde zur Consultation herbeigerufen. Die Erscheinungen waren ganz dieselben, wie in den frühern Fällen; auch etwas die Succussion einen, wenn auch undeutlichen, Ton von Flüssigkeit in der Brust. Ich nahm selbst einen Aderlaß von 10 Unzen vor, ließ dann die Kranke in's Bett bringen, verordnete einige diuretische Pillen und eine diuretische Mixtur, und dieselbe Diät, wie in den frühern Fällen. Eine bedeutende Besserung trat ein, da aber das Athmen noch nicht frei genug war und nicht genug Urin gelassen wurde, stellte ich nach zwei Tagen einen neuen Aderlaß von 6 Unzen an. Da dieses aber als nicht ausreichend erschien, wiederholte ich denselben, und zwar in derselben Quantität.

Nach zwei bis drei Wochen war die Dame vollkommen wiederhergestellt. Im Sommer 1826 kehrten die Athmungsbeschwerden und die andern Erscheinungen wieder, bei welcher Gelegenheit sie aber sich selbst behandeln wollte und sich einen reichlichen Aderlaß machen ließ. Sie fühlte sich für den Augenblick erleichtert, aber bald traten eine so große Schwäche und Erschöpfung ein, daß sie Wein und andere Stärkungsmittel in Menge nehmen mußte. Sie wandte sich nun wieder an mich, und ich verordnete ihr kräftige Nahrung, Seeluft, heitere Gesellschaft und verschiedene tonica, wodurch sie bald hergestellt war. 1829 kehrte das alte Uebel wieder; ein anderer Arzt behandelte sie, und sie starb in ihrem 78sten Jahre.

Vierter Fall. Um die Mitte Novembers 1838 wurde Herr D., 67 Jahre alt, von der Grippe befallen, welche er einige Wochen hindurch mit eine gewöhnliche Erkältung behandelte, bis zur ersten Woche im December, wo er zu mir schickte. Da ich ihn sehr geschwächt und von Husten gequält fand, verordnete ich ihm Wein, animalische Kost, Pillen aus gleichen Theilen Gummi Ammoniacum und Ammon. carbonicum, eine Campher mixtur mit Ammon. carbon. und andere stimulirende Arzeneien. Bei dieser Behandlung besserte er sich, aber so langsam, daß, nach einer Consultation, ihm Luftveränderung. Entfernung aus der Stadt und dieselben Mittel angerathen wurden. Er befolgte diesen Rath, miethete sich eine sehr geräumige Landwohnung und besserte sich rasch, indem er seinen Husten verlor und seine frühern Kräfte wiedererhielt. Am 5. Januar 1839 unternahm er unvorsichtigerweise eine weite Spatierfahrt an einem sehr kalten Tage und wurde bei seiner Nachhausekunft am Abende von Schüttelfrost, Husten, heftigen Schmerzen unter der rechten Brustwarze, einem Gefühle von Oppression und Engigkeit auf der Brust überfallen; der Schmerz nahm beim Husten, oder wenn er tief inspirirte, an Heftigkeit zu. In diesem Zustande ging er zu Bette, trank lauwarme Hafergrütze und Molken, badete seine Füße in so heißem Wasser, als er es nur ertragen konnte, deckte sich mit mehreren Decken zu und gebrauchte die gewöhnlichen schweißtreibenden Mittel, wieweil ohne Erfolg. In der Nacht nahmen die Schmerzen und die Oppression allmälig zu und stiegen an Heftigkeit bis gegen 7 Uhr des folgenden Morgens, wo plötzlich alle Schmerzen nachließen und der Kranke sich bedeutend erleichtert fühlte. Allein schon nach einer Stunde wurde das Athmen erschwert, und das Gesicht schwoll etwas an. Ich wurde sogleich herbeigerufen und erfuhr auch, daß der Kranke, seit dem Anfalle nicht mehr, als ½ Nösel dunkelfarbigen Urin gelassen hatte; das Gesicht und die Knöchel waren etwas ödematös angeschwollen; die Heraction war beschleunigt und der Puls frequent und weich. Die Percussion ergab auf der rechten Seite deutlich einen dumpfen Ton, und von der achten Rippe abwärts fehlte das Respirationsgeräusch gänzlich. Er wurde nun auf die linke Seite gelegt und klatte sogleich über vermehrte Athmungsbeschwerden: bei der Percussion des untern Theiles der rechten Brusthälfte tönte dieser Theil nicht mehr dumpf, sondern hohl wieder. Da der Crauß noch nicht bedeutend zu seyn schien, verordnete ich meine diuretischen Pillen und die Mixtur. Am nächsten Tage hatte die Krankheit bedeutend zugenommen; Gesicht, Hände, Füße, Beine und Lenden waren geschwollen und hydropisch; die Lippen dunkel gefärbt; der Puls frequent, weich und intermittirend: der Kranke wurde von Husten acquält und warf eine serös-schleimige Materie aus; die Dumpfheit und Abwesenheit des Respirationsgeräusches hatten sich bis zur fünften Rippe ausgedehnt; das Herz lag höher und mehr nach Links, als gewöhnlich; in den zwei obern Drittheilen der linken Lunge hörte man

puriles Athmen, dagegen gar kein Geräusch im unteren Drittheile; die Percussion ergab auf der rechten Seite der Brust, während der Lage auf derselben, einen hohlen Ton, und bei der Succussion war ganz deutlich das Anschlagen einer großen Wassermenge in der rechten Brusthöhle wahrzunehmen.

Die diuretica wurden von Neuem verordnet; da aber der Zustand des Kranken sich immer mehr verschlimmerte, beschloß ich, mit mehr Energie zu verfahren. Ich ließ einen Aderlaß von 8 Unzen machen, dem ich in den drei folgenden Tagen noch zwei, je den zu 6 Unzen, nachfolgen ließ, wobei ich den Kranken, wie in den frühern Fällen, behandelte. Nach vierzehn Tagen war jede Spur der Krankheit verschwunden, und die Gesundheit des Patienten vollkommen wiederhergestellt.

Fünfter Fall. John King, 36 Jahre alt, groß, bleich und von einer Leberfarbe, wurde am 20. März 1841, mit einer hydrocarocele des rechten Hodens, im Hospitale aufgenommen. Er hatte fünfzehn Jahre in Indien gedient, wo er, wie auch auf seiner Heimreise, häufige Anfälle von Pneumonie, Leberleiden und Dysenterie gehabt hatte. Am 8. Juni, um 9 Uhr des Morgens, wurde er plötzlich von Schüttelfrost, Oppression und Schmerz in der Brust, heftigen Stichen unter der linken Brustwarze und trockenem Husten befallen. Der Puls war frequent, und in der linken Lunge wurde eine feine Crepitation gehört. Ein Aderlaß wurde angestellt, aber bevor 9 oder 10 Unzen Blut geflossen waren, wurde der Kranke so schwach, daß die Venenwunde geschlossen werden mußte. Als ich bald darauf hinzukam und das Knisterrasseln, den frequenten Puls, den trockenen Husten, den Schmerz und die Oppression noch fortbestehend fand, verordnete ich nauseose Dosen von Tart. stib., sowie Blutegel und dann Schröpfköpfe auf die Stelle der pleuritischen Stiche, und da der Darmcanal obstruirt war, ließ ich die Mastdarmröhre aus Gummi elasticum einführen und durch dieselbe ein emollirendes Clystir beibringen. Am folgenden Morgen waren die sputa lobfarbig und rostbraun und die Symptome nur wenig gemildert. Die Brechweinsteinsolution, Blutegel und Schröpfköpfe wurden wiederholt; die Blutegelbisse mit Heftpflaster bedeckt, und ein großes Blasenpflaster längs des Brustbeins und der linken Brusthälfte gelegt. Die rostfarbigen sputa verschwanden allmälig, und an ihrer Stelle trat eine schleimige Expectoration ein; sonst aber wurde keine auffallende Veränderung bis zum 13. wahrgenommen. Am Morgen dieses Tages waren alle Schmerzen auf einmal verschwunden, bald darauf aber waren bedeutende Athembeschwerden eingetreten. Alle in den frühern Fällen angegebenen Symptome des hydrothorax hatten sich eingestellt, nur bei der Succussion konnte kein deutliches Anschlagen der Flüssigkeit in der Brust wahrgenommen werden. Der Urin war spärlich, dunkelgefärbt und der Kranke sehr schwach. In Erwägung des bedeutenden Eindruckes, welchen der erste Aderlaß auf den Kranken hervorgebracht hatte, und seiner großen Schwäche, wagte ich nicht, einen Aderlaß vorzunehmen, und verordnete ihm die gewöhnlichen Pillen und die Mixtur. Am 14. war die Dumpfheit des Tones und die Abwesenheit des Athmungsgeräusches, früher nur zwischen der neunten und achten Rippe bemerkbar, bis zur vierten linken Rippe hinaufgestiegen, das Herz war dislocirt und pulsirte rechts vom Brustbeine; die Succussion ließ deutlich das Anschlagen von Flüssigkeit erkennen; die Füße, Beine und die untere Hälfte der Lenden waren geschwollen, und der Druck ließ Gruben zurück; der Kranke hatte fast gar keinen Urin gelassen, und die Athmungsbeschwerden, sowie die andern Symptome, waren bedeutend gesteigert. Ich sah nun wohl ein, daß ich den Menschen entweder sterben, oder zur Ader lassen müsse, und verordnete daher einen Aderlaß von 8 Unzen, aus einer kleinen Oeffnung und bei der Rückenlage; während das Blut floß, erhielt er oft ein Weinglas voll Branntwein und Wasser (im Verhältnisse von 1 : 3). Die Wirkung entsprach meinen Wünschen, und es wurde nun die Fortsetzung der Pillen und der Mixtur verordnet, sowie kleine Quantitäten kräftiger Fleischbrühen und Branntwein und Wasser alle drei Stunden. Das Blut hatte eine leichte Kruste. Bei dieser Behandlung schritt die Besserung bis zum 17. fort, an welchem Tage ein neuer Aderlaß von 6 Unzen nothwendig wurde. Am 20. wurden ihm von Neuem 4 Unzen Blut entzogen, und von dieser Zeit an besserte sich der Kranke zusehends, und fast alle Symptome ließen allmälig nach. Aber das Herz blieb dislocirt, und auf der rechten Seite des Brustbeins, obgleich das Zellenathmen über dem ganzen vordern Theil der linken Lunge gehört wurde, tönte doch der seitliche und hintere Theil dumpf und ließen unzweideutig Bronchialathmen und Bronchophonie vernehmen. Der Kranke bekam nun feste animalische Kost; am 25. wurden die diuretica ausgesetzt und folgende Pillenmasse verordnet:

℞ Hydr. muriat, mit gr. xviij.
Opii puri gr. iij.
Conserv. Rosar. gr. xij.

M. f. l. a. pil No. xij D. S., täglich dreimal eine Pille.

Am 29. war der Mund etwas afficirt, und die physicalischen Zeichen zeigten eine Abnahme der Hepatisation.

Am 5. Juli war der Mund wieder gut; der Kranke erhielt gelinde tonica und durfte im Hospitalgarten auf und ab gehen. Er wurde am 27. entlassen, obgleich das Herz noch dislocirt und die Hepatisation noch im bedeutenden Umfange vorhanden war.

Drei Monate nachher untersuchte ich seine Brust: Das Herz war in der normalen Lage und seine Action ganz regelmäßig; in der ganzen linken Lunge war reines Zellenathmen zu hören.

Sechster Fall. R. B., 66 Jahr alt, hatte seit seiner frühesten Kindheit an Engbrüstigkeit und bronchitis in geringem Grade gelitten, in den letzten acht Jahren aber gegen vier bis fünf Anfälle von Oppression und Athmungsbeschwerden, mit leichter Anschwellung im Gesichte, gehabt, wobei auch die andern, in den frühern Fällen erwähnten, Symptome eintraten. Alle diese Anfälle, mit Ausnahme des ersten, welcher einen inflammatorischen Character hatte, waren schnell durch einen kleinen Aderlaß, purgantia und diuretica gehoben worden. Vergangenen Mai bekam er wieder einen Anfall, der eine bedeutende Höhe erreichte. Ich machte sogleich einen Aderlaß von 8 Unzen und verordnete ein Asa foetida-Clystir mit Terpenthin. Eine bedeutende Erleichterung trat ein, und der Kranke war nach zwei bis drei Tagen vollkommen wiederhergestellt.

Diese Fälle, welche aus vielen andern ausgewählt sind, zeigen die mächtige Wirkung kleiner und wiederholter Aderlässe bei hydrothorax und oedema pulmonum, besonders auf die Herzaction, das Lymphsystem und die Nieren.

Anasarca, als eine mildere Form des hydrothorax, wurde in fast allen Fällen, welche ich zu behandeln Gelegenheit hatte, durch einen einzigen Aderlaß, mit diureticis und purgantibus, vollständig gehoben.

Die Aerzte älterer und neuerer Zeiten haben zwar auch kleine und wiederholte Aderlässe vorgenommen, aber die Anwendung derselben so beschränkt, daß sie mehr eine Ausnahme, als eine Regel, zu seyn schien. Nun aber, wo der Practiker deutlich die Indicationen für den Aderlaß vor sich hat, wo er überzeugt seyn kann, daß er den Kranken nicht nur mit stärkenden, sondern sogar mit reizenden Mitteln, mit großem Nutzen, und ohne irgend eine Gefahr, behandeln kann, ist es zu hoffen, daß er seine Vorurtheile gegen die Anwendung der Lancette aufgeben und ein Verfahren befolgen wird, welches, ich wage es zu behaupten, seinen vernünftigen Anforderungen stets entsprechen wird. (Dublin Journal, Nov. 1842.)

Ueber die therapeutische Anwendung der Elektro-Punctur

las Herr Dr. Schuster eine Abhandlung in der Sitzung vom 16. Januar der Acad. des Sciences mit folgenden Resultaten vor.

1) Die Elektricität hat durchaus keine therapeutische Wirksamkeit, wenn sie nicht in die Substanz der afficirten Organe vermittelst der Acupunctur nadeln eingebracht.

2) Auf diese Weise angewendet, wird die Galvanoelektricität und das elektro-magnetische Fluidum zugleich das kräftigste Mittel seiner Art und das am Wenigsten nachtheilige, welches die Therapeutik besitzt.

3) Die Affectionen, gegen welche der Verfasser die Elektropuncture mit Erfolg angewendet hat, sind:

a. Die hydrocele, der ascites idiopathicus oder symptomaticus bei beiderlei Krankheiten, der hydrathorax, der hydarthrus; er schlägt vor, die Anwendung derselben auch auf den hydrocephalus chronicus, hydrorrhachis, hydropericardium, sowie auf die Mehrzahl der Ausschwitzungen und Wasseransammlungen im Allgemeinen auszudehnen.

b. Lipoma, steatoma, atheroma, meliceris, feröse und synoviale Balgaeschwülste, gemeiniglich unter dem Namen von ganglion und lupia zusammengeworfen.

c. Die Anschoppungen und Verhärtungen, besonders der Lymphdrüsen der Saamenbläschen und der epidydimis, die Verhärtungen des Zellgewebes in der Umgebung gewisser Geschwure und in den Wandungen von Fistelgängen, gewisse schmerzlose Auftreibungen der Leber und Milz; ja man könnte selbst, nach dem Verfasser, die Acupunctur gegen krebshafte Affectionen anwenden.

d. Die Hypertrophie oder Hydrophie der glandula thyreoidea, gewöhnlich mit dem Namen „der Kropf" bezeichnet.

e. Varices, besonders wo man die elektrische Behandlung durch Druckverband und Ruhe unterstützen kann.

Der Verfasser glaubt dem Mittel keine übertriebene Wirksamkeit zuzutrauen, wenn es viel von der zukünftigen Anwendung desselben bei Aneurysmen und erectilen Geschwülsten erwartet.

f. Rheumatismus chronicus, einige Neurosen und Neuralgieen.

g. Die paralytischen Affectionen im Allgemeinen, besonders die der retina (amaurosis asthenica) und der Stimmmuskeln (mutismus paralyticus).

4) Die Elektropunctur, zur Behandlung von Krankheiten angewendet, wirkt auf verschiedene Weise, nämlich:

a. sie wirkt direct reizend auf die Sensibilität, Contractilität und die abberirenden Functionen.

b. Durch die Bildung kleiner Schorfe cauterisirt sie und zerstört einen Theil der Geschwulst (cauterisatio galvanica s. subcutanea);

c. sie zerlegt die wässerigen Theile, welche die Zusammensetzung der Geschwülste mit bilden helfen;

d. sie ruft nach der Willkühr des Operateurs kleine Fistelgänge hervor, durch welche der flüssige Inhalt der Geschwülste abfließen kann;

e. sie bringt in den Wandungen des Balges oder der Höhle einen Grad von Entzündung hervor, welcher ausreicht, um feste Adhärenzen zu bilden, die aber bei gehöriger Abwartung mäßig genug sind, um niemals üble Zufälle zu veranlassen;

f. sie läßt das Blut gerinnen und kleine Massen plastischer Lymphe sich in'e Zellgewebe ergießen.

5) Der Erfolg der Elektropunctur hängt von dem angewandten Verfahren ab.

6) Die Elektropunctur, passend angewendet, ist in den meisten Fällen ein wenig schmerzhaftes Verfahren, ohne Belästigung und ohne Gefahr für den Kranken, von außerordentlicher Wirksamkeit und führt oft die Heilung von Krankheiten herbei, gegen welche alle anderen Mittel Nichts geleistet haben. (Gazette médicale de Paris Nr. 3. Janvier 21. 1843.)

Miscellen.

Eine neue Behandlung der Hydrocele von Herrn Baudence besteht darin, daß er statt eines gewöhnlichen Trokar's sich einer lancettförmigen Nadel bedient, auf welcher eine Metallröhre aufgeschoben ist, welche nach der Seite in der Mitte ihrer Länge mit einer Oeffnung versehen ist. Das Instrument gleicht etwa einer vergrößerten Hasenschartnadel. Zum Gebrauche wird das Instrument einarbeit, man faßt die Geschwulst mit der linken Hand, drängt den Hoden nach Hinten und stößt den Acupuncture-Trokar sanft ein. Sowie man durch die Hodenhüllen durch ist und keinen Widerstand mehr fühlt, kann man die Lanzennadel etwas in die Röhre zurückziehen, um diese als Sonde zu gebrauchen und den Umfang des Testikels zu bestimmen. Hierauf führt man das Instrument queer durch die Geschwulst durch, stößt auf der andern Seite die Nadel wieder hervor und läßt das Röhrchen liegen, worauf die Flüssigkeit aus beiden Oeffnungen ausfließen kann. Indem man mit einem Baumwollenfaden eine Umschlingung beider Enden der Röhre in einer Achtertour macht, läßt man das Instrument sechsundbreißig Stunden liegen. Die Flüssigkeit geht tropfenweise ab, endlich entwickelt sich entzündliche Reaction, und man entfernt die Röhre. Die beiden Stichwunden eitern noch einige Tage, und hierauf bilden sich tiefe Verwachsungen mit dem Hoden. Bisweilen, wenn die Reaction nicht eintritt, muß am dritten oder vierten Tage durch die Röhre etwas Luft eingeblasen werden, welche man dadurch zurückhält, daß man die Röhre mit einem kleinen Cylinder ausfüllt. Das Lufteinblasen wiederholt man täglich, bis der Grad der Entzündung hinreichend ist. In einigen Fällen war es sogar nöthig, einen halben Löffel voll Wein einzuspritzen, um die Entzündung anzuregen. Auf diese Weise kann man den Grad der Entzündung willkührlich bestimmen. Diese Behandlung ist ebenso mild, als die einfache Palliativoperation. (Gaz. des Hopit. 11. Févr. 1843.)

Bei der unvollkommenen Curation des oberen Endes des radius bei kleinen Kindern bedient sich Goyrand folgendes Reductionsverfahrens: Der Wundarzt umfaßt mit der linken Hand den kranken Ellenbogen und legt dabei die Hohlhand auf die vordere Fläche des Köpfchens des radius; mit der rechten Hand faßt er die Hand des Kindes, extendirt den Vorderarm und führt mit einem etwas kräftigen Zuge die Hand in die Supination, drückt hierauf mit dem Daumen das Köpfchen des radius nach Hinten und beugt plötzlich den Ellenbogen. Dieses Verfahren hat bei dieser unvollkommen Curation immer einen befriedigenden Erfolg. Die plötzliche Beugung ist nicht nothwendig, erleichtert aber die Reduction durch Erschlaffung der Muskeln. Herr Goyrand hält jeden Verband und jede Nachbehandlung für unnöthig. (Annales de chirurg. Juin 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Natural History of New-York, Part 4. Geology of New-York, Part. 2; comprising the survey of the Second Geological District. By Ebenezer *Emmons*, MD., Prof. of Natural History in Williams College. 4to. Newyork 1842. — Geology Part. 3; comprising the survey of the third Geological District. By Lardner *Vanuxem* 4to. New-York 1842.

The physiological Anatomy and Physiology of man; with original illustrations. By R. B. *Todd* and W. *Bowman*. Part. I. London 1843.

Note sur quelques resultats de la section souscutanée des tendons, lue à l'académie royale de médecine le 4. Octobre 1842. Par M. *Bouvier*; suivie des Repliques de l'auteur dans la discussion à laquelle cette lecture a donné lieu. Paris 1843. 8.

Schönlein's klinische Vorträge in dem Charité-Krankenhause zu Berlin. Redigirt und herausgegeben von Dr. L. Güterbock. 1stes u. 2tes Heft. Berlin 1842. 8. 384 S. (Interessant und belehrend.)

e n

Heilkunde,

Frorier zu Berlin.

Februar 1843.

4 Bogen 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr.,
colorirte Abbildungen 6 gGr.

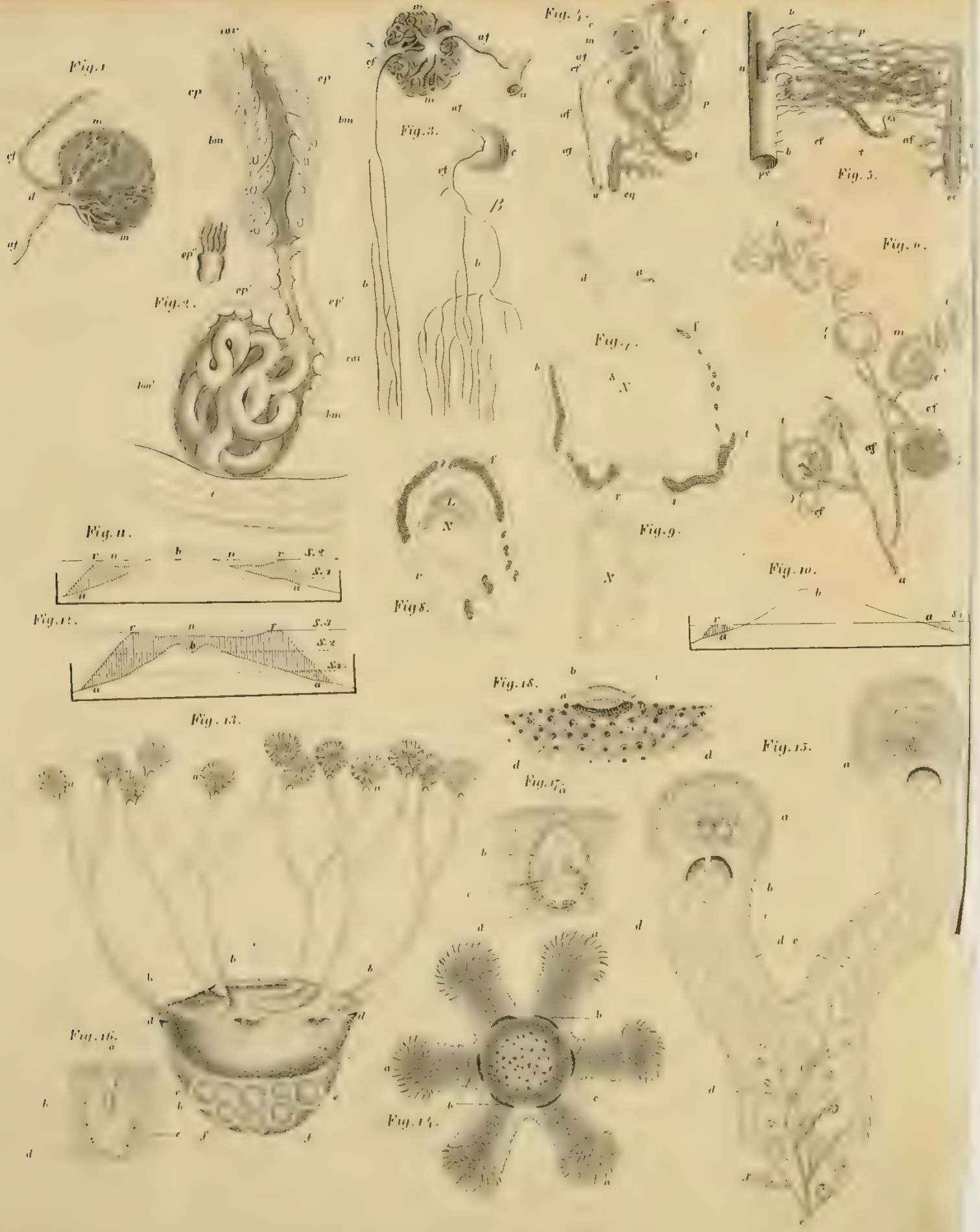
e.

f die Art, wie die secernirende Fun-
geht.
igen über die allgemeine Anordnung
rüse vorausgeschickt werden.
r Rinden- und Marksubstanz ist al-
stere ist der Sitz der secernirenden
aus gewundenen Röhren und Ge-
die letztere bildet nur den Anfang
tes, und die Röhren convergiren in
gen hin an den Spitzen der Pa-

dieser Röhren, von ihrem Ausgange
Drüse hinein, so sehen wir sie sich
ten, bis ein Büschel oder Bündel
Röhren dieses Bündels fahren fort,
Weise zu vervielfältigen, sowie sie
z nach der Oberfläche des Organes
m Eintritte in die Rindensubstanz
n, eine nach der andern, rückwärts
is endlich auch die centralen, indem
en, auf allen Seiten sich abwärts
n Windungen in der Oberfläche des
diese Weise wird jede Reihe von
rchgange durch die Corticalsubstanz
Masse von Windungen umgeben,
hörenden Röhrchen gebildet werden.
er sind, in ziemlich gleichmäßigen
diesen gewundenen Röhren eingebet-
tet, indem ein jeder am Ausgange eines Röhrchens liegt.

Was den Nutzen der Malpighischen Körper betrifft, so glaubt man, diesen gewöhnlich darin zu finden, daß sie den Lauf des Blutes zu den die harnleitenden Röhrchen umgebenden Capillargefäßen verzögern. Diese Abhandlung soll nun die Unrichtigkeit aller dieser Ansichten darthun, indem sie zeigen wird, wie die Röhrchen auf eine eigenthümliche Weise in den Malpighischen Körpern endigen, und auf diese Ansicht von der Structur der Nieren einige neue Betrachtungen

Wenn wir nun das eben beschriebene System von Röhren als losgetrennt von den andern Theilen des Organes betrachten, so wird es sich uns in einer pyramidalen Gestalt zeigen, die Spitze an der Mündung, die Basis an der Oberfläche der Drüse. Es ist, in der That, eine Ferreinsche Pyramide, und das ganze Organ ist eine Anhäufung derselben, eine vereinigte Masse bildend. Die Nierenarterie



Neue Notizen N.º 540 N.º 12 des XXV Bandes.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 540. (Nr. 12. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Structur und den Nutzen der Malpighischen Körper in der Niere, mit Beobachtungen über die Circulation in diesem Organe.

Von Dr. W. Bowman.

(Hierzu die Figuren 1. bis 6. auf der mit gegenwärtiger Nummer ausgegebenen Tafel.)

Alle Anatomen unserer Zeit haben bisjetzt einstimmig jeden Zusammenhang der Malpighischen Körper mit den gewundenen, harnleitenden Röhren, zwischen welchen sie liegen, geläugnet. Die alte Ansicht des Malpighi (de renibus cap. 3.), daß sie Drüsen sind, welche an den Enden der Röhren liegen, und die Beschreibung und Zeichnung Schumlanfky's (Dissertatio inaug. anatom. de renum structura, Argentor. 1781), welche diese Ansicht durch neue Beweise bestätigt, sind auf gleiche Weise von Huschke (Ueber die Textur der Nieren, Isis, 1828, S. 561), Müller (de glandull struct., Lips. 1830. Lib. X.: „Falsissima est opinio de connexu ullo quopiam inter corpora Malpighiana sanguifera, et ductuum uriniferorum fines," p. 95.), Berres (Anat. der mikroscop. Gebilde des menschl. Körpers) und andern lebenden Schriftstellern, welche diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit gewidmet haben, verworfen worden. Man nimmt allgemein an, daß die Röhren freiliegende, blinde Endigungen haben, die mit den Malpighischen Körpern Nichts gemein haben. Einige glauben, daß sie in Schlingen ausgehen, Andere dagegen, daß sie miteinander geflechtartig anastomosiren. Was den Nutzen der Malpighischen Körper betrifft, so glaubt man, diesen gewöhnlich darin zu finden, daß sie den Lauf des Blutes zu den die harnleitenden Röhrchen umgebenden Capillargefäßen verzögern. Diese Abhandlung soll nun die Unrichtigkeit aller dieser Ansichten darthun, indem sie zeigen wird, wie die Röhrchen auf eine eigenthümliche Weise in den Malpighischen Körpern endigen, und auf diese Ansicht von der Structur der Nieren einige neue Betrachtungen begründen, in Bezug auf die Art, wie die secernirende Function derselben vor sich geht.

Wenige Worte mögen über die allgemeine Anordnung der innern Theile der Drüse vorausgeschickt werden.

Die Eintheilung der Rinden- und Marksubstanz ist allen gemeinsam; die erstere ist der Sitz der secernirenden Function und vorzüglich aus gewundenen Röhren und Gefäßen zusammengesetzt; die letztere bildet nur den Anfang des Ausscheidungsapparates, und die Röhren convergiren in ihr nach ihren Mündungen hin an den Spitzen der Papillen.

Verfolgen wir eine dieser Röhren, von ihrem Ausgange bis in das Innere der Drüse hinein, so sehen wir sie sich immer von Neuem spalten, bis ein Büschel oder Bündel daraus hervorgeht. Die Röhren dieses Bündels fahren fort, sich auf eine ähnliche Weise zu vervielfältigen, sowie sie durch die Corticalsubstanz nach der Oberfläche des Organes hin vorrücken; aber bei'm Eintritte in die Rindensubstanz schlängeln sich die äußeren, eine nach der andern, rückwärts und werden gewunden, bis endlich auch die centralen, indem sie die Oberfläche erreichen, auf allen Seiten sich abwärts wenden und sich mit ihren Windungen in der Oberfläche des Organes verbergen. Auf diese Weise wird jede Reihe von Röhren, bei ihrem Durchgange durch die Corticalsubstanz des Organes, von einer Masse von Windungen umgeben, die durch die zu ihnen gehörenden Röhrchen gebildet werden. Die Malpighischen Körper sind, in ziemlich gleichmäßigen Entfernungen, zwischen diesen gewundenen Röhren eingebettet, indem ein jeder am Ausgange eines Röhrchens liegt.

Wenn wir nun das eben beschriebene System von Röhren als losgetrennt von den andern Theilen des Organes betrachten, so wird es sich uns in einer pyramidalen Gestalt zeigen, die Spitze an der Mündung, die Basis an der Oberfläche der Drüse. Es ist, in der That, eine Ferreinsche Pyramide, und das ganze Organ ist eine Anhäufung derselben, eine vereinigte Masse bildend. Die Nierenarterie

sendet mehrere anastomesirende Zweige zu den Hüllen der größern Gefäße, andere in den hilus und zur Kapsel, aber die eigentlichen Drüsensäfte gehen alle zu den Malpighischen Körpern. Sie treten ein zwischen den Basen der Papillen, theilen sich dann und verbreiten sich zwischen der Medullar- und Corticalsubstanz, um gerade Zweige (*a, a* in den beigegebenen Figuren) durch die Rindensubstanz in die Zwischenräume der Ferreinischen Pyramiden auszuschicken. Diese letzteren senden, nach einer oder zwei Theilungen, auf allen Seiten zahlreiche feine Endästchen aus, von denen ein jedes in einen Malpighischen Körper tritt und sein zuführendes Gefäß genannt werden kann (*a f*). Kein Drüsenast der Arterie erreicht die Oberfläche des Organs, aber hier und da durchbrechen ein oder zwei Zweige die Drüse, um an ihrer Kapselhülle anzulangen.

Das zuführende Gefäß eines jeden Malpighischen Körpers geht in ein kleines System von Capillargefäßen über, welches in der erweiterten Endigung eines gewundenen Röhrchens eingeschlossen ist (s. Fig. 2.). Dieses System ist das Malpighische Büschel (*m*), und die Erweiterung der Röhre die Malpighische Kapsel (*e*), welche beide später beschrieben werden sollen.

Figur 1. Malpighisches Büschel, von der Arterie aus injicirt (beim Pferde) (*af*), zuführendes Gefäß, sich vor seiner Theilung ausdehnend (*d*); (*ef*) ausführendes Gefäß, im Innern gebildet und zwischen den Zweigen des zuführenden Gefäßes hervorkommend. *m* Büschel — 80 Mal vergrößert.

Das Blut verläßt jeden Malpighischen Büschel durch ein einzelnes ausführendes Gefäß (*ef*), welches an derselben Stelle eintritt, an welcher das zuführende Gefäß eingetreten war. Es wird dann direct in ein sehr gedrängtes Geflecht von Capillargefäßen, welche die harnleitenden Röhrchen umgeben (*p*), geführt, welches sein Blut aus keiner andern Quelle erhält. Dieser plexus entleert sich in Zweige der vena renalis oder emulgens (*e v*), welche mit den Arterien zwischen den Ferreinischen Pyramiden abwärts nach der Basis der Papillen hinläuft, worauf sie das Organ verlassen. Vor ihrem Austritte jedoch empfangen sie von dem Capillarplexus der Papillen das Blut, welches in denselben durch die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper, welche der Basis der Papillen nahe liegen, gebracht worden ist. Die auf der Oberfläche der Niere sich zeigenden sternförmigen Gefäße bilden die Anfänge einiger dieser Venen.

Diese verschiedenen Theile werden in ihrer Lage erhalten durch eine dichte Intertubularsubstanz, welche die matrix genannt wird. Diese ist am Stärksten ausgeprägt an den Pyramiden, welche demgemäß fester sind, als die Rindensubstanz; sie kann in denselben durch einen dünnen Queerdurchschnitt der Röhrchen gesehen werden. Es scheint eine homogene Substanz zu seyn, in welcher die Röhrchen und Gefäße eingebettet sind, und welche durch ihre Festigkeit vor dem Zusammenfallen geschützt ist. In der Rindensubstanz ist sie weit weniger reichlich enthalten, und bei einigen Thieren kaum sichtbar. Sie mag vielleicht ein Areolargewebe repräsentiren, obgleich sie keine anatomische Aehnlichkeit mit diesem zeigt. Das Areolargewebe kann nur eine kleine Strecke weit in die Drüse hinein an den Hüllen der größern Gefäße verfolgt werden.

Dieses ist eine flüchtige Uebersicht der Structur der Drüse; wir kommen jetzt zu einigen interessanten Einzelnheiten.

Die Wandungen der tubuli uriniferi bestehen aus zwei Structuren (s. Fig. 2). Erstens einer äußeren homogenen, durchsichtigen Membran, von ausnehmender Zartheit, die Grundmembran (*pm*) genannt, welche als Grundlage für, zweitens, das epithelium (*ep*) dient, eine Auskleidung von kernartigen Theilchen, von Henle entdeckt und jetzt den Anatomen wohl bekannt; diese bildet mehr, als $\frac{1}{10}$ der ganzen Dicke der Wandung.

Figur 2. vom Frosche, zeigt den Zusammenhang der Malpighischen Kapsel mit der Röhre die Veränderung im Character des epithelium und den Malpighischen Büschel. *bm* Grundmembran der Röhre; *ep* epithelium desselben; *cav* Höhlung der Röhre; *bm'* Grundmembran der Kapsel; *ep'* epithelium des Halses der Röhre und des anstoßenden Kapseltheiles; *ep''* abgelöste Theilchen des gewimperten epithelium. sehr vergrößert; *cav'* Höhle der Kapsel, in welcher der Malpighische Büschel *m* bloßliegt, nachdem derselbe nahe bei *t* eingetreten ist, wo die Ansicht durch eine andere Röhre verundeutlicht wird — 320 Mal vergrößert.

Ein jedes Röhrchen endet damit, daß seine Grundmembran sich über den Malpighischen Büschel ausbreitet, um die Malpighische Kapsel zu bilden (*bm, bm'* Figur 2.). Diese Kapsel wird an ihrem vorderen oder dem der Vereinigung mit der Röhre gegenüberliegenden Ende von den aus- und zuführenden Gefäßen des Büschels durchbohrt, welche bei ihrem Durchgange sich mit ihr vereinigen; aber der Büschel selbst liegt lose und frei in seiner kleinen Zelle, nicht durch eine Einstülpung der Kapsel bedeckt, sondern jedes gewundene Capillargefäß, welches zu seiner Bildung beiträgt, liegt ganz bloß da und zwar so sehr, daß die Structur der kleinen Gefäße sehr leicht in dieser Lage durch ein sehr scharfes Mikroscop untersucht werden kann.

Das epithelium der Röhre hat ein feinkörniges opakes Aussehen (Fig. 2. *ep*); aber am Halse der Malpighischen Kapsel verändert es seine Beschaffenheit und wird viel durchsichtiger (*ep'*), und bei einigen Thieren (wahrscheinlich bei allen) vom Wimperepithelium (*cav'*) ausgekleidet, welches fortwährend einen Strom an der Röhre herabtreibt. Das epithelium setzt sich zuweilen über die ganze innere Fläche der Kapsel fort, in andern Fällen kann es nicht weiter, als bis zu einem Drittheile der Länge derselben verfolgt werden. Ganz in der Kapsel ist es nicht mehr gewimpert und stets von ungemeiner Zartheit und Durchsichtigkeit. Bei einem feinen Einschnitte in die frische Niere eines Frosches kann man die Wimper in thätiger Bewegung sehen.

Herr Bowman bemerkt nun Folgendes über die Nierencirculation:

„In den Nieren finden sich zwei vollkommen voneinander getrennte Systeme von Capillargefäßen, durch welche das Blut der Reihe nach in seinem Laufe aus den Arterien in die Venen hindurchgeht; das erste inserirt sich in die erweiterten Enden der harnleitenden Röhren und steht in unmittelbarer Verbindung mit den Arterien; das zweite umgiebt die Windungen der Röhren und communicirt direct mit den Venen. Die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper, welche das Blut zwischen diesen beiden Systemen führen, können unter dem Namen des Nierenpfortadersystems zusammengefaßt werden. Diesen getrennten Capillargefäßsystemen bin ich sehr geneigt, getrennte Einflüsse auf die Function des Organes zuzuschreiben, und ihre Wichtigkeit scheint noch einige Worte zur weiteren Erklärung ihrer anatomischen Verschiedenheiten nöthig zu machen."

„Das erste oder Malpighische Capillarsystem besteht aus ebenso vielen isolirten Theilen, als Malpighische Körper da sind, und da kein Zusammenfließen zwischen den sie versorgenden arteriellen Zweigen stattfindet, so tritt das Blut in einen jeden in geradem Strome aus dem Hauptstamme. Dieses Capillarsystem ist auch deßhalb bemerkungswerth, daß es bloß daliegt. Die ausscheidenden Röhrchen der Niere, gleich denen aller andern Drüsen, sind, genau genommen, eine Einstülpung der äußeren Bedeckung; ihr Inneres ist, in gewissem Sinne, die Außenseite des Körpers. Aber hier ragt ein Büschel von Capillargefäßen durch die Wandung der Röhre hervor und liegt in einer Ausweitung, ohne irgend eine andere Bedeckung. Ein jeder einzelne Theil dieses Systems hat auch nur einen zuführenden und einen ausführenden Canal; und diese beiden sind ausnehmend klein im Vergleiche mit dem vereinigten Umfange des Capillarbüschels. Daher muß eine größere Retardation des Blutes in dem Büschel entstehen, als wahrscheinlich in irgend einem andern Theile des Gefäßsystems."

„Das andere Capillarsystem oder das, welches die Röhren umgiebt, correspondirt in jeder wichtigen Beziehung mit dem, welches die secernirenden Canäle anderer Drüsen umzieht. Die Gefäße anastomosiren ganz frei auf jeder Seite und liegen auf der tieferen Fläche der Membran, welche der Ausscheidung vorsteht."

Der Verfasser nennt die Reihe von Gefäßen, welche diese beiden Systeme verbindet, das „Pfortadersystem der Niere" wegen der großen Analogie, welche sie mit der Pfortader zu haben scheint. „Die genaue Beschaffenheit des von demselben geführten Blutes mag zweifelhaft seyn, aber in Hinsicht der Lage ist es jener ähnlich. Es liegt zwischen zwei capillaren Wundernetzen, von denen das eine dem entspricht, aus dem die vena porta ihren Ursprung nimmt, das andere dem, in welches die vena porta endet. Der Hauptunterschied liegt darin, daß sich die verschiedenen Theile nicht in einen einzelnen Stamm vereinigen, um sich nachher wieder zu verästeln, aber dieser Umstand scheint leicht eine Erklärung zuzulassen. Ein Stamm wird bei der großen Pfortadercirculation gebildet, um den Uebergang des Blutes zu erleichtern, indem die meisten, dieselbe versorgenden, Capillargefäße in einiger Entfernung von der Leber liegen. Einige jedoch, wie die von der Leberarterie abgehenden treten, entweder direct in den Pfortader-Leberplexus der Läppchen, oder vereinigen sich mit den kleinen Stämmchen der Pfortader. In der Niere aber, wo die aus den Malpighischen Büscheln hervortretenden Gefäße ziemlich gleichmäßig durch den, die Röhrchen umgebenden, plexus vertheilt sind, treten sie demnach in denselben zugleich auf allen Puncten ein, ohne sich zu vereinigen. In den Pyramiden jedoch, wo ein correspondirender plexus mit Blut versorgt werden soll, aber keine Malpighischen Körper näher sind, als die Basis der Pyramiden, fangen die Bedingungen, welche die Bildung eines Pfortaderstammes nothwendig machen, an zu wirken, und die zwei durch denselben verbundenen Capillargefäße liegen in einiger Entfernung an der Seite. Hier sind daher die Malpighischen Körper im Allgemeinen größer, ihre ausführenden Gefäße umfangsreicher, und nach Art einer Arterie verzweigt. Ein jedes dieser ausführenden Gefäße ist, in der That, eine Pfortader im Kleinen."

„Bei den Thieren, welche eine wahre Pfortader haben, welche, von entfernten Theilen herkommend, sich durch die Niere verbreitet, können wir erwarten, daß sich mit derselben die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper vereinigen, wenn sie in Wirklichkeit als Pfortader betrachtet werden soll. Dieses ist der Fall bei der Boa, welche als ein Muster dieser Anordnung genommen werden kann."

„Figur 3. Malpighische Büschel nahe an der Basis der Markkegel, mit den ausführenden Gefäßen, welche sich bei'm Eintreten in die Kegel, gleich Arterien, verästeln. *a* Vom Pferde, *β* vom Kaninchen. *a* Arterie; *af* zuführendes Gefäß; *m* Malpighisches Büschel; *c* Malpighische Kapsel, mit extravasirter Injectionsmasse gefüllt; *ef* ausführendes Gefäß; *b* feine Aeste, 70 Mal vergrößert."

„Die Niere der Boa, welche aus einer Reihe glatter Lappen besteht, entfaltet alle Puncte ihrer Structur in besonderer Einfachheit und Schönheit. In einer jeden verästelt sich die Arterie in ausnehmend kleine Zweige, welche auf jeder Seite voneinander divergiren und in die Malpighischen Körper treten. Die ausführenden Gefäße haben denselben Umfang, wie die zuführenden, und nehmen, bei'm Hervorkommen, eine gerade Richtung nach der Oberfläche des Lappens hin, sich mit den dort vertheilten Pfortaderästen vereinigend."

„Die Zweige der Pfortader auf der Oberfläche schicken nach Innen zahlreiche Stämmchen, um das Capillargeflecht, welches die harnführenden Röhrchen umgiebt, zu bilden. Dieses dehnt sich von der Oberfläche bis zum Mittelpuncte des Lappens aus und endet daselbst in die Zweige der vena emulgens."

„So sind also die ausführenden Gefäße der Malpighischen Körper Aestchen der Pfortader und entleeren sich durch

diese — wie in den höhären Gattungen — in die die Röhren umgebenden Geflechte."

„Die Circulation durch diese Art von Niere kann passend mit der durch die Leber verglichen werden, wie sie Herr Kiernan in seiner unschätzbaren Abhandlung über diese Drüse beschreibt. Das die Röhren umgebende Geflecht correspondirt mit dem Leberpfortader-Geflechte, welches die Einbiegungen der Gallengänge in den Leberlappen umkleidet. Diese beiden Geflechte werden durch eine Pfortader mit Blut versorgt, welches vorzüglich aus den Capillargefäßen entfernter Organe herkommt, aber zum Theil auch von denen der Arterie in den respectiven Organen selbst. Der einzige Unterschied scheint der zu seyn, daß, während in der Leber die Arteriensäfte sich gänzlich an die Hüllen der größeren Gefäße, Gänge u. s. w. vertheilen, in der Niere nur wenige auf diese Weise vertheilt sind, während die Mehrzahl durch die Malpighischen Körper tritt, um eine wichtige und eigenthümliche Function zu erfüllen.

Der Vergleich zwischen der Leber- und Nierenpfortader-Circulation mag noch allgemeiner aufgefaßt werden. Das Pfortadersystem der Leber hat eine doppelte Quelle, eine äußere und eine im Organe selbst befindliche; ebenso hat das Pfortadersystem der Niere bei den niederen Gattungen einen zweifachen Ursprung, einen äußeren und einen im Organe selbst befindlichen. In beiden Fällen ist die äußere Quelle die hauptsächlichere, und die die innere Quelle versorgende Arterie ist sehr klein. Aber in der Niere der höheren Gattungen hat das Pfortadersystem nur eine innere Quelle, und die diese versorgende Arterie ist verhältnißmäßig groß." Folgende Abbildungen verdeutlichen die Circulation in den beiden Nierenvarietäten.

Der Verfasser giebt dann die Resultate seiner Injectionen in die Arterie, Vene und den Harnleiter und zeigt ihre Uebereinstimmung mit der vorhergehenden Beschreibung. Wir können nur einige Hauptfacta ausziehen:

„Figur 4. 5. Idealische Pläne der Nierenstructur bei'm Menschen (4) und bei der Boa (5); die Verhältnisse sind in beiden die natürlichen. *a* Arterie; *a f* zuführendes Gefäß; *m* Malpighisches Büschel; *c* Malpighische Kapsel, *t* Röhrchen; *n* Ast des Harnleiters; *e f* ausführendes Gefäß: *e* ausführende Gefäße von andern Malpighischen Körpern; *p v* Pfortader; *b* ihre Zweige; *p* Geflecht, welches die Röhrchen umgiebt; *e v* vena emulgens; die Buchstaben *e f*, *e e e*, in Figur 4; und *e f*, *p v*, *b b*, in Figur 5, bezeichnen das Pfortadersystem. — Angenommene vierzigmalige Vergrößerung. —

Figur 6. Vom Menschen. *a* Arterienast, welcher gänzlich in den Malpighischen Körpern endet, die in verschiedenen Graden injicirt sind. Bei *a* hat die Injectionsmasse nur theilweise die Büschel erfüllt, bei *β* hat sie ihn vollständig erfüllt, und ist dann durch das ausführende Gefäß (*e f*) ohne Extravasation ausgetreten; bei *γ* ist sie in die Kapsel gedrungen und längs der Röhre *t* fortgegangen, hat aber das ausführende Gefäß *e f* erfüllt; bei *δ* und *ε* ist sie extravasirt und längs der Röhre *f f* fortgegangen; bei *m* hat sie, bei'm Eintreten in die Kapsel, sich nicht über die ganze Oberfläche des Büschels verbreitet — fünfundvierzig Mal vergrößert.

Von den Arterien aus können die Malpighischen Büschel sehr leicht injicirt werden, sowie von diesen aus die die Röhrchen umgebenden Capillargefäße. Die gewundenen Röhren können von den Arterien aus injicirt werden, doch gelingt Dieses nur, wenn eine Extravasation aus den Malpighischen Büscheln eintritt, wo dann die Injectionsmasse in die Höhle der Kapsel dringt und dann leicht an der Röhre hinabgleitet. Dieses zeigt sich an zahlreichen Präparaten von den Nieren des Menschen und anderer Säugethiere, von Vögeln, Amphibien und Fischen, und ist durch mehrere Figuren dargestellt, von denen wir die am meisten characteristischen hier anfügen *).

(Schluß folgt.)

*) Als eine auffallende Bestätigung dieser Thatsachen hat Herr Bowman entdeckt, daß das Blut auf eine ähnliche Weise bei der Bright'schen Krankheit aus den Malpighischen Büscheln in die Röhren tritt. Die rothen Punkte in der Niere bei dieser Krankheit sind häufig kleine Massen von Windungen eines mit coagulirtem Blute erfüllten Röhrchens und sind fälschlich für vergrößerte Malpighische Körper angesehen worden. Er vermuthet auch, daß der mehr oder weniger auf diese Weise in den Röhren gebildete Pfropf Veranlassung zu den Erweiterungen der Röhren und Malpighischen Kapseln, sowie zur Obliteration und Atrophie der Röhren, giebt, welche sich im vorgerückten Stadium dieser Krankheit finden. Er hat nie eine deutliche Erweiterung der Gefäße der Malpighischen Büschel gesehen, glaubt aber, daß diese Körper unzweifelhaft bei den krankhaften Erscheinungen mit betheiligt sind.

Miscellen.

Neue Versuche mit dem Zitterrochen hat Herr Matteucci angestellt und Herrn Blainville gemeldet. „Ich habe in den Mazen eines lebenden Zitterrochens eine kleine Quantität wässeriger Opiumauflösung gebracht und in den eines andern eine Alcoholauflösung von Nux vomica. Kurz nachher habe ich beide Fische aus dem Wasser genommen, welche wie todt waren. Nun habe ich auf den Rücken dieser beiden Fische die präparirten Frösche und den Galvanometer disponirt, und Folgendes habe ich dann, in Gegenwart meines Collegen Piria und mehrerer meiner Schüler, beobachtet. Die beiden Fische waren in dem Zustande, in welchem man oft die Frösche findet, wenn man sie ebenso behandelt hat. Wenn man das Thier leicht berührt, oder auch nur die Ebene, auf welche es gelegt ist, so sieht man es sich zusammenziehen. Der Zitterrochen, kaum, und wo es auch seyn mochte, berührt, gab den electrischen Schlag, während man ihn vorher stark irritiren mußte. Die Aehnlichkeit ist vollständig. — Ich habe das Hirn eines sehr schwach gewordenen Zitterrochens bloßgelegt und dann eine Kaliauflösung auf den vierten Hirnlappen gebracht: der Fisch ist gestorben, indem er sehr starke electrische Schläge gab. — Ich habe in Schnelligkeit das electrische Organ aus einem lebenden Zitterrochen genommen und auf dies Organ präparirte Frösche gelegt. Wenn man nun mit einem, in das Organ eingebrachten, Messer die kleinsten Nervenfäden durchschnitt, so sah man, wie die Frösche zuckten, bald der eine, bald der andere, je nach der Stelle, welche durchschnitten wurde. Ich hatte niemals vorher so gut die begränzte Thätigkeit der Nervenfäden wahrgenommen. — Ebenso hatte ich niemals so gut die abgesonderte Thätigkeit des electrischen Lappens gesehen. Ich habe sechs Zitterrochen erhalten, welche die Nacht

hindurch gereizt hatten; sie waren, dem Anscheine nach, bewegungslos, und, ungeachtet aller Irritationen, war es mir unmöglich, den electrischen Schlag zu erhalten, der Einfluß der Kälte hatte sie augetödtet. Ich legte nun das Hirn bloß, und indem ich dann den vierten Lappen berührte, habe ich sehr starke Schläge erhalten. Herr Pixia war bei diesem Versuche gegenwärtig. — Ich habe das electrische Organ eines lebenden Zitterrochens nach allen Seiten zerschnitten und an verschiedenen Puncten die Enden des Galvanometers applicirt: die Direction der Strömung ist immer von den dem Rücken nahen Puncten nach den dem Unterleibe nahen Puncten. Es ist unmöglich, auch nur die geringste Analogie zwischen den Säulen der Inductionsspiralen, den Batterieen und zwischen dem electrischen Organe anzunehmen."

Ueber das Ceylon-Moos hat Herr Guibourt der Medico-botanical Society in London einen Aufsatz übersendet. Es ist dasselbe von Turner, unter dem Namen Fucus lichenoides, von Agardh, als Sphaerococcus lichenoides und von Lamouroux, als Gigantina lichenoides, beschrieben und abgebildet. Es besteht aus weißlichen, sich zerästelnden Fäden, 3 oder 4 Zoll lang und einigermaßen von der Dicke eines starken Zwirnfadens. Dem bloßen Auge erscheint es cylindrisch, aber unter dem Microscope zeigt es eine ungleiche, gleichsam nervöse oder netzartig gezeichnete Oberfläche. Seine Zweige sind entweder dichotomisch, oder einfach alternirend. Es hat einen leichten Salzgeschmack und ist in kaltem Wasser kaum oder gar nicht löslich. Iodine giebt ihm eine blauschwarze Farbe mit einem rothen Schimmer. Es enthält also stärkemehlige Substanzen. Das Ceylon-Moos giebt durch Kochen eine reichliche nahrhafte Gallerte, welche sich für kränkliche Personen gut eignet. Der Ueberrest der Abkochung kann als Nahrungsmittel angewendet werden; es wird wie leguminöse Vegetabilien behandelt.

Heilkunde.

Ueber Schwärzung der Haut durch Argentum nitricum.

Dr. Patterson führt in seinen „Untersuchungen über die Schwärzung der Haut durch den Gebrauch des Argentum nitricum" und über die Mittel, diese Unannehmlichkeiten zu verhüten und zu beseitigen (Med. chir. Review, July 1842) zuerst die Ansicht des Dr. Thompson an, welcher annimmt, daß das salpetersaure Silberoxyd in den großen Kreislauf hineingezogen wird, ohne zersetzt zu werden und in diesem Zustande in den Capillargefäßen ankommt, in welchem es in Silberchlorür umgewandelt wird, welches sich in den Schleimbälgen ablagert. Das Chlorür, sagt er, nimmt durch seine Berührung mit der animalischen Materie eine graue Bleifarbe an, fixirt sich, da es, als nicht löslich, nicht wieder absorbirt werden kann, in den Schleimbälgen und bringt auf der Haut einen anhaltenden Flecken hervor. Dr. Thompson meint, daß man durch die Darreichung der Salpetersäure, welche sich zugleich mit dem Silbersalze im Körper verbreitet, dessen Zersetzung erleichtern könne. Der Verfasser verwirft diese Hypothesen und behauptet, indem er sich auf mehrere ihm eigenthümliche Erfahrungen stützt, daß nicht das Silberchlorür die Haut braun färbe, sondern daß diese Färbung wahrscheinlich das Resultat der durch die chemische Einwirkung des Sonnenlichtes bewirkten Zersetzung des Silberchlorürs sey, während dasselbe im Hautgewebe circulire, wo es seine metallische Base ablagert. Dieser Zufall trifft nicht auf gleiche Weise alle Personen, denn der Einfluß der Sonnenstrahlen ist nur bei denjenigen wirksam, deren Haut gefäßreicher, als gewöhnlich, ist und nur von einer sehr feinen und durchscheinenden epidermis bedeckt wird.

Es ist nicht leicht, das Fortbestehen des Fleckens zu erklären; Herr Patterson scheint der Ansicht zu seyn, daß die Metalle eine Classe von Agentien bilden, auf welche die Absorbentien keine Wirkung haben, wie man es in den Fällen sieht, wo Kugeln mehrere Jahre hindurch im Fleische stecken geblieben sind, ferner bei der Anwendung metallischer Ligaturen und bei dem innerlichen Gebrauche des Mercurs.

Vorbeugungsmittel. Salpetersäure. Der Verfasser giebt nicht den Nutzen der gleichzeitigen Anwendung der Salpetersäure, als eines Mittels, um die Zersetzung des salpetersauren Silberoxyds zu verhüten, zu, denn diese Säure zersetzt sich selbst in der Circulation und kann nicht an die Oberfläche gelangen, um daselbst auf die hier vorgehenden chemischen Veränderungen einzuwirken. Ueberdies würde sie, wenn sie daselbst ankäme, anstatt die Bildung des Silberchlorürs zu verzögern, dieselbe beschleunigen, denn, da sie sich im Contacte mit den löslichen Muriaten befindet, so würde sie dieselbe zersetzen und ihr Chlor frei machen. Das einzige prophylacticum würde, nach dem Verfasser, die Vertauschung des Nitrats mit einem andern Silberpräparate seyn, auf welches der Chlor und die Sonnenstrahlen ohne Wirkung wären. Da seine Aufmerksamkeit bei einigen photographischen Versuchen, welche er angestellt hatte, auf die Eigenthümlichkeit der Auflösung des Kali hydroiodici, das Argentum nitricum unempfindlich gegen den Einfluß des Lichtes zu machen, geleitet worden war, so kam er auf den Gedanken, daß dieses Mittel sich in diesem Falle anwenden ließe, wofern dieses Agens jedesmal dieselbe Eigenthümlichkeit behielte, wenn es in Contact mit der animalischen Materie käme. Er stellte daher verschiedene Versuche an, und nachdem er das Silberiodür mit verschiedenen animalischen und vegetabilischen Stoffen vermischt, dasselbe der Einwirkung verschiedener chemischer Agentien unterworfen und dann den Sonenstrahlen ausgesetzt hatte: so erkannte er, daß keine Farbenveränderung stattfinde.

Nachdem auf diese Weise die chemischen Eigenschaften des Jodürs constatirt waren, wollte Herr Patterson sich auch von den therapeutischen Eigenthümlichkeiten desselben überzeugen. Die erste und wichtigste Classe der Krankheiten, in welchen er am Meisten Gelegenheit hatte, jenes

Präparat anzuwenden, waren die verschiedenen Magenleiden, welchen die irischen Bauern sehr unterworfen sind, bei welchen das Argentum nitricum mit entschiedenem Erfolge innerlich gegeben worden war, und welche daher am Besten dazu geeignet sind, über die comparative Wirksamkeit des Jodürs urtheilen zu lassen.

In einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Fällen, welche Herr Dr. Patterson anführt, war diese Behandlung stets von einem günstigen Erfolge begleitet. Anders verhielt es sich in zwei Fällen von Epilepsie: bei'm Keuchhusten war der Erfolg verschieden. Sobald aber die Krankheit weder mit Fieber, noch mit Bronchitis, complicirt war, schien das Jodür unmittelbar eine Verminderung der Krampfanfälle und in der Dauer des Hustens hervorzubringen. Allein die Versuche sind nicht zahlreich genug gewesen, als daß man diese Resultate als abgeschlossen annehmen könnte.

Dr. Patterson glaubt auch, daß man durch die innere und äußere Anwendung der Jodpräparate die Hautfärbung in den Fällen, wo sie durch einen langen Gebrauch des Argenti nitrici schwarz geworden ist, verschwinden machen könne.

Folgende Formel wendet er bei der Darreichung des Silberiodürs an:

℞ Argenti iodati
Kali nitrici ana decigr. v = gr. viij
M. f. pulvis subtilissimus, tum adde
Rad. Liquirit. pulver. ℥ij
Sacch. albi ℥ß
Mucilag. Gummi Arabici q. s. ut f. l. a. pill. No. XL. D. S. täglich 3 Pillen.

(Gazette Médicale de Paris. No. 3. Janvier 21. 1843.)

Neue Methoden für die Radicalheilung der hydrocele und für die Semicastration.

Von Dr. Giamb. Bollini.

In einem gedruckten Briefe an Herrn Signoroni giebt der Verfasser folgende neue Operationsvorschläge:

Eine lange Erfahrung hat gezeigt, daß 1. die Incision und auch die Excision bei einer Hydrocele die Recidive nicht verhüten können, sowenig wie bei der Castration die Umstülpung nach Innen der Ränder der Bedeckungen, wenn man sie auch durch eine Sutur mit bleibenden Nadeln an ihrer Stelle zu erhalten sucht; 3) daß das von Rima vorgeschlagene Castrationsverfahren eine zu große Zerstörung in der ganzen Haut anrichtet, während alle die Andern entweder zu viel, oder doch in einer für die beabsichtigte Vernarbung wenig günstigen Form zurücklassen; 3) daß sehr häufig, meist unter den Händen derer, welche die Oeffnung, in welcher sich der Eiter ansammelt, mit einer Menge Charpie anfüllen, die hintere Wandung des Hodensacks und nach und nach der ganze Hodensack unrettbar in Brand übergeht; und 4) daß endlich die vordere Abtragung der Haut, nach Lawrence's Verfahren, zu welchem Paul von Aegina, La Faye, Sharp und einige Andere in den Fällen von Entstellung oder krankhafter Beschaffenheit der Haut selbst ihre Zuflucht nahmen, einen cul de sac zurücklässt, in welchem sich mit demselben eben erwähnten Nachtheile der Eiter ansammelt. In Erwägung dieser Nachtheile der früheren Methoden dachte ich daran, die Radicaloperation der Hydrocele und die Semicastration auf folgende Weise auszuführen.

Erste Methode. — Schnitt von Vorne nach Hinten, mit Bildung eines Lappens und Herbeiziehung der Haut. Der Saamenstrang wird durch einen mäßig großen Schnitt an seinem Austrittspuncte bloßgelegt und — mit Ausschluß des vas deferens — unterbunden, darauf queer auf einmal durchgeschnitten: hierauf läßt man von einem Assistenten die Testikel horizontal angespannt halten, und schneidet von Unten nach Oben und von Innen nach Außen, nämlich vom Hodensack gegen das Schaambein hin, dicht am mittleren Segmente und der inneren Seite des Testikels, die Bedeckungen an ihren vorderen und hinteren Flächen, nebst dem Zellgewebe und der Scheidenhaut, durch; ist man am Schaambeine angekommen, so wendet man das Messer nach Außen und führt es, parallel diesem Knochen, an der äußeren Seite des Testikels abwärts, so daß ein seitlicher Lappen gebildet und der Testikel, nach Vorn von einem Hautlappen bedeckt, entfernt wird.

Nachdem nun die artt. scrotales unterbunden und die Theile gewaschen und gereinigt sind, heftet man den äußeren Lappen vermittelst einer Sutur an den Hodensack, unterstützt den Theil durch ein nach Art einer Halsbinde zusammengelegtes Tuch; in wenigen Tagen bildet sich sodann, mit Hülfe kalter Umschläge, die Narbe. Die Unterbindung des Saamenstrangs ist der Unterbindung aller einzelnen Arterien vorzuziehen, da die einzige Ligatur hier weniger reizt und die Vernarbung rascher vor sich geht. Statt den Saamenstrang zu unterbinden, kann man ihn indeß auch durch einen Gehülfen comprimiren lassen und später die Gefäße unterbinden.

Schon der freie Abfluß, den der Eiter findet, ferner die Wahrscheinlichkeit, daß die Wunde zum größten Theile per primam intentionem heilen werde, scheint dieser neuen Methode den Vorzug vor dem früheren zu geben.

Zweite Methode. — Schnitt von Vorne nach Hinten, mit Bildung eines Lappens und ohne Hinzuziehung der Haut. Während der Hodensack in horizontaler Richtung gehörig ausgespannt erhalten wird, sticht der Wundarzt ein schmales, langes, zweischneidiges Messer senkrecht an der Wurzel des scrotum an der äußeren Seite des Saamenstranges ein und führt es allmälig am Damme vorbei nach Unten durch, um auf diese Weise einen seitlichen äußeren nicht sehr großen Lappen zu bilden; darauf läßt er diesen durch einen Gehülfen in die Höhe heben, verschafft sich durch die in die Scheidenhaut mit dem

oben beschriebenen Messer gemachte Oeffnung Zugang zum Hoden, schält ihn aus, unterbindet den Saamenstrang, oder dessen Arterien allein und schreitet dann zur Anheftung des Lappens, wie oben.

Dritte Methode. — Schnitt von Vorne nach Hinten, unvollständig oder gefenstert. Man bereitet die Theile vor und dehnt sie aus, wie gewöhnlich, stößt dann ein und dringt senkrecht mit dem Messer an der oberen und äußeren Seite des Saamenstranges, wie bei der vorigen Methode, vor, indem man sich hütet, zu gleicher Zeit, wie gewöhnlich, die Scheidenhaut zu eröffnen; dann geht man nach Unten, dringt gegen die Spitze des Hodensackes um 2 bis 3" vor und läßt unten den Schnitt unvollendet. Auf diese Weise sind zwei parallele Oeffnungen vorhanden, eine vordere und eine hintere. Nun zieht man aus der ersten den Hoden heraus, indem man oberhalb derselben den Saamenstrang unterbindet, während aus der zweiten Oeffnung der Eiter abfließen kann; auch darf vorn an diesem Theile die gewöhnliche Naht nicht vergessen werden, welche weniger dicht zu seyn braucht.

Haumont und Roux suchten durch einen hinteren Schnitt die Castration auszuführen, allein dieser kann nicht genügen, indem der Hode sich weit schwieriger entfernen läßt und die Gefäße des Saamenstranges und Hodensackes sich schwerer unterbinden lassen.

Vierte Methode. — Verkehrt Vförmiger Schnitt (Λ). Mit zwei Schnitten, welche zum Ausgangspuncte die Stelle haben, wo der Saamenstrang aus dem annulus inguinalis hervorkommt, und von denen der eine nach Rechts abweicht, der andere nach Links, um mit beiden die hintere Seite des Hodensackes zu umschließen, trägt man nach Vorn und Unten ein Hautstück, von der Form eines verkehrten V (Λ), ab wodurch die nach Hinten übrig bleibende Portion ganz die Form eines V annimmt. Auf diese Weise wird ein hinterer klappenförmiger Lappen von der Form einer Flötenklappe gebildet, und der Eiter findet auch hier genügenden Abfluß, während die Theile, durch die blutige Naht vereinigt, fest und gleichförmig sich miteinander vereinigen.

Die erste Methode ist ziemlich schmerzhaft und von Zerrungen begleitet, die zweite ist nicht anwendbar, wenn der Saamenstrang sehr hoch hinauf unterbunden werden muß, man müßte denn den vorderen Schnitt nach Oben zu verlängern, oder den Strang selbst an der ersten Stelle bloßlegen und unterbinden; die dritte Methode kann denselben Nachtheil darbieten, läßt sich aber leichter auf dieselbe Weise verbessern; die vierte Methode bietet den Vortheil dar, den Hoden vor der Amputation gehörig untersuchen zu können, wobei man, wenn man ihn gesund findet, die ersparte Haut schonen und durch eine Sutur zusammenhalten kann: auch kann man hier den Saamenstrang in beliebiger Höhe, sowie bequem die kleinen oder Scrotalgefäße, unterbinden. Wir geben darum in allen Fällen der letzten Methode den Vorzug.

Beobachtungen über die Behandlung der Fracturen.

Von John Grantham.

Es sind nun bereits acht Jahre (vid. Med. Gazette, vol. XIV, p. 670), daß ich mich gegen die Anwendung der Kälte und örtlichen Blutentziehungen bei Entzündung, Zerreißung oder Quetschung der cartilaginösen, ligamentösen, tendinösen, fibrösen und musculösen Gewebe ausgesprochen habe, und die Erfahrung hat hinlänglich den Nutzen warmer, reizender Umschläge dargethan. Die Schmerzen des Leidenden werden durch die Aufrechthaltung der Action und Temperatur der Haut gemildert, und die gestörte Function der Theile wird um so rascher wiederhergestellt, wenn auch Auftreibung, Röthe und Geschwulst der Haut und des subcutanen Gewebes in den ersten Tagen mit großer Heftigkeit auftreten, die aber gegen den siebenten oder achten Tag allmälig nachlassen und die tiefer gelegenen Gebilde verhältnißmäßig von Schmerz bei'm Drucke oder bei der Bewegung freilassen nach dem Hunter'schen Gesetze, daß zwei Entzündungen nicht mit gleicher Stärke in demselben Organismus vorkommen können; die eine mäßigt die andere. Ferner müssen wir die niedere Organisationsstufe jener Gebilde berücksichtigen, welche in ihrer normalen Action oder Temperatur nur durch die erhaltirenden Gefäße der Haut erhalten werden und durch die Verminderung der Action der Arterien und erhaltirenden Gefäße aller zur Heilung nöthigen Vitalität beraubt werden würden.

Wir verkennen leicht den Sitz des Schmerzes, indem wir glauben, daß derselbe in tieferen Gebilden sey, während es nur in dem Hautgewebe stattfindet.

Folgender Fall diene dazu, meine oben angegebenen Principien näher zu entwickeln.

Meek, 45 Jahre alt, fiel von einem 25 Fuß hohen Gerüste und erlitt einen Bruch des linken Schläfenbeins, sowie eine fractura comminuta composita der tibia und fibula im oberen Drittheile, ungefähr zwei Zoll unter der Insertion des ligamentum patellae. Die Beschaffenheit des Beinbruchs, sowie die Verletzung der umgebenden Theile, würden mich zu einer Amputation bewogen haben, wenn nicht zugleich Gehirnsymptome, wie Bewußtlosigkeit und arterielle Blutung aus dem linken Ohre, einen tödtlichen Ausgang hätten befürchten lassen. Das obere Ende der gebrochenen tibia war wenigstens 1½ Zoll weit eingerissen und zersplittert. Nach Entfernung der Knochensplitter reponirte ich die Fractur und legte an derselben einen meiner Schwebeapparate an, wie sie im zwölften Bande der Med. Gazette beschrieben worden sind. Nach einer allgemeinen Blutentleerung und der Anwendung von Gegenreizen gestalteten sich die Gehirnsymptome ungefähr in der dritten Woche günstiger. Bis zum achten Tage schien das Bein sich in einem guten Zustande zu befinden, und die Bruchenden blieben in Apposition, aber sey es in Folge des weichen, nachgebenden Bettes oder der mangelnden äußeren Stütze für den Schenkel, das gebrochene Ende des oberen Theiles der tibia drängte sich vor, und Brand trat rund um die

Wunde ein. Trotz der Reduction, prominirte das Ende immer noch gleichsam in einer Art von Krampf. Ich entfernte von Neuem einen großen Theil des Knochens und streckte das Bein gerade mit einer langen äußeren Schiene, welche sich bis zur Hälfte des Oberschenkels hin erstreckte und die Fractur reducirt erhielt. Ich applicirte nun warme Umschläge auf die Wunde so lange, bis sie heilte, verordnete eine reizende Kost mit Fleisch u. s. w. Die Vereinigung der Knochenenden erfolgte am Ende der siebenten Woche, und der Kranke wurde am Ende der zehnten Woche nach seiner Heimath, welche zwei Meilen entfernt war, gebracht. Der Kranke kann, trotz der Anwendung von Reibungen und Uebungen noch immer nicht ohne Krücke und Stock ausgehen, so schwer hielt es, die verlorene Muskelaction wiederherzustellen.

Ich glaube, daß eine gemäßigte Anwendung des Galvanismus und eines warmen Bades für Hand und Fuß viel dazu beitragen würde, den Gebrauch des längere Zeit außer Thätigkeit gesetzten Gliedes wieder zu erlangen.

Die gerade Lage des fracturirten Gliedes, so daß die wenigsten Muskeln angespannt werden, trägt, nach meiner Erfahrung, dazu bei, die Schmerzen zu verkürzen und die Wiederherstellung der Muskelaction im Reconvalescenzstadium rascher eintreten zu lassen.

Die Schiene, welche ich bei Fracturen am oberen Drittheile der tibia anwende, erstreckt sich vom malleolus externus bis zum obern Drittheile des Oberschenkels und hat ein Scharniergelenk dem condylus externus ossis femoris gegenüber. (London Medical Gazette, Oct. 14. 1842.)

Miscellen.

Täuschung bei der Diagnose der Gebärmutterkrankheiten. Hier übersieht Lisfranc im 5. Bande seiner Clinique chirurgicale einen ausführlichen Artikel, in welchem er namentlich die täuschenden Symptome anführt, welche, wenn sie nicht in ihrer Quelle, der Uteruskrankheit, angegriffen werden, natürlich fortdauern und noch weitere Fortschritte machen. Er nennt hauptsächlich: 1) Schmerzen im Mastdarme, in Folge des Druckes des angeschwollenen uterus; 2) Schmerzen in den Seiten, bald anhaltend, bald unregelmäßig; 3) Chorea (die angeführte Beobachtung läßt die Verbindung dieser Convulsionen mit der Uteruskrankheit indeß zweifelhaft); 4) epileptische Convulsionen; 5) Geisteskrankheit, welche beide Krankheitsformen bei Heilung der Uteruskrankheit aufhören; 6) Hysterie, welche man, nach Lisfranc, in neuerer Zeit mit Unrecht ausschließlich als eine selbstständige Neurose betrachtet hat; 7) Paraplegien, auch die hier angeführten zwei Fälle lassen es unbestimmt, ob nicht bloß ein zufälliges Zusammentreffen stattfand; 8) Nymphomanie (er unterscheidet dieselbe von der Uteromanie, welche nur als Vermehrung der Einbildungskraft auftritt); 9) Fluor albus; 10) blutige Ausflüsse; 11) frühes Einreten der Menstruation; 12) Herzklopfen; hier führt Herr Lisfranc einen sehr merkwürdigen Fall an, in welchem er, wegen eines carcinomatösen Geschwürs, den Gebärmutterhals bei einer Frau exstirpirte, die zugleich an dem heftigsten tumultuarischen Herzklopfen litt, wonach ein bereits weit vorgeschrittenes aneurysma diagnostizirt worden war. Kaum war die Kranke operirt, so verminderten sich die Palpitationen und verschwanden bald für immer. 13) Prolapsus uteri soll, nach Lisfranc, immer Folge einer Induration des Organs seyn, gegen welche mehr, als gegen die Lageveränderung selbst, die Behandlung gerichtet werden müsse. 14) Feste Kothmassen im rectum sind oft für Uterusanschwellungen angenommen worden, ein Irrthum, der indeß bei einiger Aufmerksamkeit nicht von langer Dauer seyn kann. 15) Ischias ist bisweilen symptomatisch und verschwindet, wenn die Uterusanschwellung beseitigt ist.

Heilung der Hydrocele durch Elektro-Acupunctur hat Herr Zenobi Pechioli bei einem gesunden, kräftigen jungen Manne bewirkt, bei dem eine doppelte Hydrocele drei Jahre lang gedauert und den gewöhnlichen Mitteln Trotz geboten hatte. Am 30. Mai wurden zwei Nadeln eingestochen, die eine in den obern, die andere in den untern Theile der Geschwulst. Diese wurden dann mit den entgegengesetzten Polen einer Voltaischen Säule in Verbindung gesetzt und der elektrische Strom fünf Minuten lang ununterbrochen hindurchgeleitet, nach welcher Zeit er, wegen eintretender Schmerzhaftigkeit des rechten Hodens, ausgesetzt wurde. Fünf Minuten nach der Entfernung der Nadeln verschwanden beide Hydrocelen vollständig. Am Abend trat Röthe und Hitze am Hodensacke ein; das scrotum transpirirte sehr stark, und die rechte Seite des Hodensacks wurde ödematös. Am 9. Juni wurde die Operation wiederholt und hatte dasselbe Resultat zur Folge. Am 15. wandte man dieselbe von Neuem an, und seit der Zeit ist die Hydrocele nicht wieder eingetreten. Pechioli ist der Ansicht, daß die bei der gewöhnlichen Art der Acupunctur gemachten Oeffnungen zu klein sind, um die Flüssigkeit abfließen zu lassen, und glaubt, daß durch die Hindurchführung eines elektrischen Stroms durch die Hydrocele die in derselben enthaltene Flüssigkeit durch den Sack hindurch in das Zellgewebe des Hodensacks gedrängt werde, wo sie durch Resorption entfernt wird. (Bullet. delle Scienze Mediein. di Bologna, Sept. 1841.)

Amaurosis muscularis nennt Adams die Gesichtsschwäche, welche entweder bei'm Schielen, oder auch ohne dasselbe bei einem contrahirten Zustande der Augenmuskeln vorkommt, und von Petrequin und sodann von Adams, mittelst Durchschneidung der Augenmuskeln, geheilt worden seyn sollte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Bulletino dell' Academia degli Aspiranti Naturalisti. Napoli 1842. 8.

Storia Fisica del Friuli di Giuseppe *Girardi*. Vol. I. et II. Sanvito 1841. 8.

De la médecine politique. Par Hippol. *Combes*. Paris 1842. 8.

Essai sur la théologie morale, considérée dans ses rapports avec la physiologie et la médecine. Par P. J. C. *Debreyne*, D. M. P. et religieux de la Trappe. Paris 1843. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 541. (Nr. 13. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Darwin's Beschreibung der Korallen-Inseln und Riffe.

Mitgetheilt von Herrn Charles Maclaren.

(Hierzu die Figuren 7 bis 12. auf der mit Nummer 540. [No. 12. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Die Koralleninseln gehören zu den Wundern der Natur; daß sich viele Meilen weit erstreckende Felsenmassen, oft aus einer Tiefe von mehreren Hundert Fußen von dem Grunde des Oceans aus, durch winzige Thierchen aufgebaut worden seyen, muß auf den ersten Blick fast fabelhaft erscheinen. Ueberdem ist die Structur der so erzeugten geologischen Formation nicht weniger sonderbar, als deren Ursprung, und sie erscheint in manchen Beziehungen so problematisch, daß sie zu mannigfachen gelehrten Streitigkeiten Veranlassung gegeben hat. Ueber den letzteren Gegenstand ist unlängst ein treffliches Werk von Herrn Charles Darwin erschienen, in welchem dieser tüchtige Naturforscher seine eigenen und seiner Vorgänger Beobachtungen systematisch zusammengestellt und uns mit einer vollständigen Uebersicht dieser merkwürdigen Materie beschenkt hat. Die Thatsachen haben ihn auf einige neue und höchst interessante Folgerungen in Betreff der frühern und künftigen Entwickelung der Geschichte der Erde geleitet, und diese gedenken wir hier kurz darzulegen.

Korallen. Was sie sind. Mit dem Ausdrucke Korallen bezeichnet man zwei Gegenstände, das Thier, einen Polypen oder Polypenstamm, und das Gehäuse, in welchem es lebt, welches man Polypidom oder, gewöhnlicher, schlechthin Koralle nennt. Die massiven Korallenbänke, aus denen Riffe und Inseln entstehen, werden mehrentheils zwischen den Wendekreisen angetroffen, und von diesen gedenken wir hier zu handeln.

Die Polypen können nur unter Wasser oder an Stellen leben, die beständig von der Brandung bespült werden. Wenn sie auch nur kurze Zeit von der Sonne beschienen werden, so sterben sie; und deshalb nehmen die von ihnen aufgebauten Riffe manchmal 1 bis 2 Fuß, manchmal mehrere Klaftern unter dem Wasser ein Ende. Verschiedene Species leben in verschiedenen Tiefen. Manche zarte ästige Korallen findet man lebend, d. h., von lebenden Thierchen bewohnt, in einer Tiefe von 1000 Fuß; allein die massigen Korallen, welche Riffe bilden, können nur in einer Tiefe von 20 — 30 Klaftern, leben und es giebt Species, die am besten in einer Brandung gedeihen, in welcher Boote scheitern würden. Die Species, welche man in den Korallenriffen trifft, sind noch nicht sämmtlich genau bekannt. Diejenigen, welche Herr Darwin in der oberen Region traf, gehörten zu den Poriten und Milleporen, und in größeren Tiefen sollen die Madreporen und Astreen hausen. Am äußeren Rande der Riffe fanden sich in der Nähe der Meeresoberfläche die Poriten in unregelmäßigen, rundlichen Massen von 4 — 8 Fuß Breite und ziemlich von derselben Stärke, welche durch schmale, krumme, etwa 6 Fuß tiefe Canäle voneinander getrennt waren. Andere Theile der Riffe bestanden aus starken senkrechten Platten (**Millepora complanata**), die einander unter verschiedenen Winkeln kreuzten und eine außerordentlich feste, bienenzellenartige Masse bildeten. Zwischen diesen Platten und in geschützten Spalten leben eine Menge ästige Korallen, und die Lagune wird von einer besondern Sippschaft von Korallen bewohnt, welche mehrentheils brüchig und dünnästig sind. Die Nulliporen, welche keine sichtbaren Zellen besitzen und für korallenähnliche Pflanzen gelten, bedecken zuweilen die Poriten und Milloporen bis zur Fluthhöhe hinauf.

Korallenriffe und Atolls. Diese Riffe sind Korallenfelsen, welche sich nicht über die Oberfläche des Wassers erheben, aber gewöhnlich sich der letztern in dem Grade nähern, daß sie dem Seefahrer durch eine Brandung bemerklich werden. Sie werden in unzähliger Menge und oft bedeutender Ausdehnung mitten im Ocean angetroffen und bilden gewöhnlich einen unregelmäßigen Kreis, in dessen Mitte sich eine verhältnißmäßig ruhige Wassermasse befindet, die man die Lagune nennt. Durch die Wogen werden

abgebrochene Korallen auf dem Riffe angehäuft, welche sich bis mehrere Fuß über die Fluthhöhe anhäufen und eine Kette von Inselchen bilden. In diesem Zustande nennt man das Riff eine Lagunen-Insel oder ein Atoll, welcher Ausdruck aus den Sprachen der Südseeinsulaner stammt. Auf manchen Riffen finden sich viele, auf andern wenige, auf noch andern keine Inselchen.

Ein Korallenriff ist also eine Mauer oder ein Wall von Korallenfelsen, der gewöhnlich aus einer beträchtlichen Tiefe heraufsteigt und einen mehr oder weniger regelmäßigen Ring bildet, innerhalb dessen sich das Seewasser zu einer Art von Teich gestaltet. „Jedermann, sagt Herr Darwin, muß in Staunen gerathen, wenn er zum ersten Male einen dieser gewaltigen, oft viele Stunden im Durchmesser haltenden Ringe erblickt, über den sich hier und da eine niedrige, grüne Insel mit blendend weißen Ufern erhebt, an die von Außen die brandenden Wogen des Oceans schlagen, und die nach Innen an einen ruhigen Wasserspiegel stößt, der eine lebhafte, aber blaßgrüne Farbe zurückstrahlt." Die Korallenmauer, welche den Ring bildet, ist gewöhnlich 700 Fuß bis eine halbe Stunde *), im Durchschnitt also eine Viertelstunde, breit. In einem seltenen Falle hat sie anderthalb Stunde Breite. Der Durchmesser des Atolls oder vom Riffe gebildeten Kreises beträgt manchmal weniger, als eine halbe Stunde, manchmal funfzehn bis zwanzig Stunden. Man kennt einen, der fünfundzwanzig Stunden lang und zehn Stunden breit ist, so daß, wenn man das den Ring bildende Riff gerade legte, eine Linie von gegen sechzig Stunden Länge herauskommen würde. Nimmt man nun an, das Riff sey 1,400 Fuß breit und 150 Fuß hoch, so hätte man einen Wall, gegen welchen die Mauern von Babylon, die chinesische Mauer, die ägyptischen Pyramiden ꝛc als Kinderspiel erscheinen, und dieser Wall ist mitten im Ocean unter Stürmen aufgeführt worden, gegen welche die festesten Werke der Menschenhand nicht bestehen können.

Die Korallenmauer hat, in der Regel, eine oder mehrere Lücken, und wenn diese tief genug sind, um einem Schiffe das Durchfahren zu gestatten, so bildet das Atoll einen bequemen und sichern Hafen.

Manche Atolls sind vollständige Kreise. Die äußere Seite des Riffs schießt oft, unter einem Winkel von 45° oder darüber, 200 bis 300 Klaftern tief in die See. Am Cardoo-Atoll fand man nur 180 Fuß vom Riffe bei 200 Klaftern Tiefe keinen Grund. Dagegen böscht sich die innere Seite des Riffs sanft gegen die Lagune zu ab und bildet so eine tellerförmige Höhle, deren Tiefe 1 — 50 Klafter beträgt. Noch in keinem Falle hat man sie völlig ausgefüllt gefunden. Jenseits der Linie, bis zu welcher die Korallen noch fortwachsen, findet man den Grund der Lagune mit Bruchstücken von Korallenfelsen oder einem weißlichen Schlamme belegt, der aus feingeriebener Korallenmasse besteht. Derselbe soll größtentheils durch gewisse Fische und Mollusken veranlaßt werden, welche an den Korallen nagen und die steinige Masse in ein feines Pulver verwandeln, welches mit den Excrementen abgeht. Aus dieser Beschreibung ersieht man, daß ein Atoll in der Gestalt genau dem Krater eines unter dem Meere entstandenen Vulkans gleicht, indem das Riff dem Rande und die Lagune der Höhlung desselben entspricht.

Die sich auf diesen Riffen bildenden Inseln sind von höchst eigenthümlicher Beschaffenheit. Während der Stürme wirft die See Korallenfragmente aus, die zuweilen mit Sand vermischt sind. Die äußerste und niedrigste Schicht dieser Materialien wird zur Zeit der Fluth von der See bespült und zuweilen durch das Einsintern von kalkigen Stoffen in Korallenbreccie verwandelt. Höher und gewöhnlich in der Entfernung von 600 — 900 Fuß vom äußern Rande des Riffes häufen sich die oft mit Sand und Muscheln vermischten Korallenfragmente bei heftigen Stürmen an, bis sie eine 6 — 12 Fuß über die Fluthhöhe hinausgehende Bank bilden, deren höchste Kante dem Meere zugekehrt ist, und die sich nach der Lagune zu gelinde abböscht. Die Breite dieser Inseln beträgt gewöhnlich keine Achtelstunde, und ihre Länge bald nur wenige Schritte, bald mehrere Stunden.

Figur 7. zeigt den Grundriß des Keeling-Atoll's, unter 12° s. Br. und 96,54° östl. Br., dessen Structur Herr Darwin vorzüglich genau untersuchte.

a, *d*, *b*, *r*, *i*, *l*, *f*, das Korallenriff. Der Maaßstab ist ½ Zoll für die halbe Stunde. Der größte Durchmesser des Atoll's beträgt vier und eine halbe Stunde, der kleinste drei und eine halbe Stunde.

N, die Lagune, welche ein Wenig nördlich von der Mitte, da wo die Zahl 8 steht, acht Klaftern tief ist. Der südlich von der punctirten Linie liegende Theil derselben ist zur Zeit der Ebbe beinahe trocken.

Die in der Nähe von *c*, *l* bemerkliche dunkle Stelle auf dem Riffe bezeichnet ein langes, schmales Inselchen von unregelmäßiger Gestalt. Zwischen *b* und *r* befinden sich deren noch zwei ähnliche; kleinere bei *f*, *d* und *a* und andere, ganz winzige, zwischen *f* und *l*. Zwischen *b* und *d* bemerkt man im Riffe eine weite und zwischen *a* und *d* eine schmälere Lücke. Durch beide können Schiffe einlaufen.

Auf den Inseln wachsen viele Kokospalmen, die aus den Nüssen entstanden sind, welche der Ocean von den 600 englische Meilen entfernten Inseln Sumatra und Java herbeigeführt hat. Von dem in der Lagune wachsenden Seetang nähren sich Schildkröten. Die Inseln sind bewohnt, und die beiden genannten Artikel liefern den Einwohnern ihre Nahrung. Sonderbarerweise haben Quellen, deren Wasserstand sich mit der Ebbe und Fluth ändert, süßes Wasser. Herr Darwin ist der Meinung, das specifisch leichtere Regenwasser schwimme, ohne sich mit dem Seewasser zu vermischen, auf dem letzteren und steige und falle mit demselben.

Wall-Riffe. — Außer den Atolls, innerhalb deren sich nur ein großer Teich befindet, giebt es im Stillen Ocean viele Riffe, welche sich um eine oder mehrere Inseln herziehen, die dem Urgebirge, Uebergangsgebirge oder der vulkanischen Formation angehören. Solche Riffe nennt Herr

*) Wir haben hier, der Kürze wegen, die englische Meile = ¼ Stunde und das Furlong zu 700 Fuß gerechnet. D. Ueberf.

Darwin Wall-Riffe und das Wasser, welches zwischen ihnen und den Inseln liegt, den Lagunen-Graben. Diese Riffe gleichen den früher beschriebenen übrigens genau. Sie dienen zerstreuten langgestreckten Inselchen zur Unterlage und bieten Lücken dar. Die äußere Wand derselben ist steil und tief, während die innere gelinde geböscht und niedrig ist.

Figur 8. stellt die Insel Maurua sammt ihrem Wallriff in demselben verjüngten Maaßstabe, wie Figur 7, dar.

r, *f*, das Riff mit zwei langen, schmalen Inseln am nördlichen Ende und einigen kleinen an andern Stellen.

N, der Lagunengraben. Die schmale Einfahrt an der Südseite hat 4 bis 5 Klaftern Wassertiefe.

L, eine 1 Stunde lange Insel, die sich 800 Fuß über die Lagune erhebt.

In diesem Falle ist der die Insel vom Riffe trennende Lagunengraben schmal und nicht tief, indem dessen Breite 700 Fuß bis eine halbe Stunde beträgt. Man hat aber Beispiele, wo derselbe 20 engl. Meilen Breite und 60 Klaftern Tiefe hat und wo statt einer oder zwei Inseln, welche die Lagune fast ganz ausfüllen (wie bei Raiatea), vier bis sechs oder mehr kleine Inseln vorhanden sind, welche nur einen kleinen Theil der Lagune einnehmen. Dieß läßt sich, z. B. bei Hogeleu und den Gambier-Inseln wahrnehmen. Man kennt zwei sehr merkwürdige Wallriffe: das erste zieht sich an 1,000 englische Meilen weit an der Nordostküste Neuholland's hin; es wird vom Lande durch einen Lagunengraben von 10 bis 30 englische Meilen Breite und 10 bis 60 Klaftern Tiefe getrennt. Das zweite läuft parallel mit der Küste von Neu-Caledonien 400 engl. Meilen weit; es begleitet die Küste auf eine Strecke von 250 Meilen und setzt sich dann noch 150 Meilen in derselben Richtung fort, woraus sich schließen läßt, daß die Insel sich ebensoweit unter dem Meere verlängert. An einigen Stellen nähert es sich dem Lande bis auf wenige Schritte: an andern steht es 20 engl. Meilen von demselben ab; und an der äußeren Seite fand man es an einem Puncte so steil, daß man zwei Schiffslängen von demselben bei 900 Fuß Tiefe den Grund nicht erreichte.

Doppelte und dreifache Atolls. — Zuweilen liegen kleine Atolls in elliptischen Reihen mit einem Wasserspiegel in der Mitte, so daß sie, zusammengenommen, ein großes Atoll bilden, wie Figur 9 zeigt, wo vierzehn kleine Atolls, jedes mit seiner kleinen Lagune, so geordnet sind, daß ein großes Atoll mit einer großen Lagune in der Mitte entsteht. Die Figur ist aus der Phantasie gezeichnet, allein im Maldiven-Archipel trifft man davon in der Wirklichkeit ein Beispiel, wo die Zusammensetzung noch um ein Glied weiter getrieben ist. Diese Gruppe ist 470 engl. Meilen lang und 50 engl. Meilen breit und bildet gleichsam drei Ordnungen von Atolls. Zuvörderst sind etwa 100 jener kleinen Riffe, mit Teichen in der Mitte, so gestellt, daß sie ein großes Atoll bilden, das 50 bis 60 engl. Meilen lang, 10 bis 15 Meilen breit und mit einer Lagune von 25 Klaftern Tiefe versehen ist. Dann haben zwanzig dieser großen Atolls der zweiten Ordnung eine solche Lage, daß sie zusammen eine schmale Ellipse beschreiben und so ein gewaltiges Atoll der dritten Ordnung darstellen, das 470 engl. Meilen Länge und 50 engl. Meilen Breite besitzt, und dessen Lagune eine unmeßbare Tiefe darbietet.

Die Atolls und Wallriffe finden sich im Stillen Weltmeere und Indischen Ocean in großer Menge. Sind sie die Ueberreste eines alten, vom Meere verschlungenen oder noch im Versinken begriffenen, oder sind sie die Vorläufer eines im Entstehen begriffenen Welttheiles? Diese Fragen hat Herr Darwin mit großem Scharfsinn und vieler Gelehrsamkeit abgehandelt.

Fransenriffe. — Die dritte Form, unter welcher die Korallenriffe auftreten, sind die sogenannten Fransenriffe, deren Beschreibung wir ebenfalls mittheilen müssen. Atolls sind Ringe von Korallenfelsen, die sich beinahe bis an die Oberfläche des Meeres erheben, mit angeschwemmten Inselchen gekrönt, oder nicht, mehrentheils außerhalb von sehr tiefem Wasser umgeben und an der Innenseite eine Lagune von 5 bis 50 Klaftern Tiefe einschließend. Wallriffe sind etwas ganz Aehnliches, nur daß sie eine oder mehrere Inseln von sedimentärer oder vulcanischer Formation umgeben, von denen sie durch einen Lagunengraben getrennt sind, der, gleich den Lagunen der Atolls, gewöhnlich 5 bis 50 Klaftern tief ist. Die Fransenriffe gleichen den Wallriffen, nur ist das Wasser an der äußeren Seite derselben verhältnißmäßig seicht und zwischen ihnen und dem Lande ein enger und seichter Lagunengraben. Sie werden meist in Meeren angetroffen, deren Grund sich allmälig abböscht. Der Unterschied zwischen den beiden letzten Arten von Riffen beruht großentheils auf theoretischen Betrachtungen, wie sich weiter unten deutlicher herausstellen wird.

Theorie der Atolls. Land, welches sich gesenkt hat, oder sich noch senkt. — Wir dürfen nicht übersehen, daß die Korallen, welche Riffe aufführen, in keinen größern Tiefen, als 20 bis 30 Klaftern oder, in runder Zahl, höchstens bei 200 Fuß Tiefe leben können. Diese Thatsache ist, in Betreff jeder Theorie der Korallenriffe, von der größten Wichtigkeit.

1) Die frühere Ansicht war, diese Riffe seyen aus unergründlichen Tiefen aus dem Ocean heraufgebaut; dieselbe ist jedoch durch den ebenerwähnten Umstand, ohne Weiteres, widerlegt.

2) In neuerer Zeit nahmen mehrere Naturforscher, in Betracht der mehrentheils kreisförmigen Gestalt der Riffe und der, in der Regel, stattfindenden Steilheit ihrer äußern Wand, an, sie ruhten auf den Kratern von unter dem Meere befindlichen Vulcanen. Gegen diese Meinung läßt sich vollkommen bündig einwenden, daß sie auf lange, schmale Riffe, wie, z. B., das Bogen-Atoll (Bow-Atoll), das 30 engl. Meilen lang und nur 6 engl. Meilen breit ist, oder das Menzikoff-Atoll, welches 60 englische Meilen lang ist, sowie auch auf die großen, aus kleinern Ringen bestehenden, Ringe der Maldiven, nicht paßt. Daß, unter dem Meere befindliche, Krater, wenn sie sich bis zur geeigneten Höhe erheben, eine passende Grundlage für die Atolls abgeben können, unterliegt keinem Zweifel, und es ist auch

wahrscheinlich, daß manche Atolls so entstanden sind; allein, daß alle Atolle dieser Art seyen, läßt sich durchaus nicht zugeben.

(Schluß folgt.)

Ueber die Structur und den Nutzen der Malpighischen Körper in der Niere, mit Beobachtungen über die Circulation in diesem Organe.

Von Dr. W. Bowman.

(Hierzu die Figuren 1. bis 6. auf der mit der vorigen Nummer ausgegebenen Tafel.)

(Schluß)

Von den Venen aus lassen sich die, die Röhrchen umgebenden Capillargefäße injiciren, aber weder die Malpighischen Büschel, noch die Arterien, noch — ohne Extravasation — die Röhrchen. Erwägt man die Anordnung der früher beschriebenen Gefäße, so erklärt sich, warum die Malpighischen Büschel nicht von den Venen aus angefüllt werden können.

Von den Röhrchen aus können die Malpighischen Körper nicht injicirt werden, noch — ohne Extravasation — die die Röhren umgebenden Geflechte, noch die Venen. Man hat gewöhnlich einen Schluß gegen die Endigung der Röhrchen in die Malpighischen Körper daraus gezogen, daß diese letzteren nicht vom Harnleiter aus injicirt werden können. Aber der Verfasser zeigt aus der Structur und dem Verlaufe der Röhrchen selbst, daß dieses fast unmöglich seyn muß. Sie haben blinde Endigungen, sind sehr lang und gewunden, und ihre Wandungen sind so dünn, daß sie dem Drucke nur einen sehr schwachen Widerstand leisten.

Darauf ist eine Tabelle von Messungen der Malpighischen Körper und Büschel gegeben. Es ergiebt sich daraus, daß sie bedeutend variiren, nicht nur in verschiedenen Thieren, sondern in demselben Organe; und der letztere Umstand wird näher erläutert durch die Niere der Boa, wo sie im Verhältnisse zur Länge der aus ihnen kommenden Röhren groß sind.

Die vom Verfasser aufgestellte Theorie ist nun kurz folgende:

1) Das die Röhrchen auskleidende epithelium ist das eigentliche Organ, welches die characteristischen Bestandtheile des Urins aus dem Blute ausscheidet; und zwar, indem es sie zuerst in seiner eigenen Substanz ansammelt und dann auf seiner freien Oberfläche ausscheidet. Diese Ansicht stimmt mit Purkinje's Secretionstheorie überein, welche jetzt bei den Physiologen vielen Eingang findet.

2) Diese eigentlichen urinösen Producte erfordern zu ihrer Auflösung einer großen Menge Wasser.

3) Dieses Wasser wird durch die Malpighischen Büschel von Capillargefäßen, die an den Enden der tubuli uriniferi liegen, hergegeben. — Daß dieses der Zweck der Malpighischen Körper sey, wird sehr wahrscheinlich gemacht durch ihre eigenthümliche Lagerung und durch alle Einzelnheiten ihrer Structur.

4) Ein fernerer Nutzen der Malpighischen Körper scheint der zu seyn, daß sie die Menge des Wassers im Körper requliren helfen. — Herr Bowman schließt mit drei Bemerkungen, die auf Thatsachen und die von ihm angestellten Beobachtungen begründet sind:

1) Die Galle und der Urin sind stets als die wichtigsten Excretionen zusammengestellt worden. Die erstere wird aus venösem Blute ausgeschieden; der letztere, wie man annahm, aus arteriellem, ausgenommen bei einigen niederen Thieren, bei welchen das Blut von dem hinteren Theile des Körpers aus durch die Nieren circulirt. Aber es ist eine höchst auffallende Thatsache, daß die nächsten Bestandtheile des Urins, wie die der Galle, bei allen Thieren aus einem Blute ausgeschieden werden, welches bereits ein Capillarsystem passirt hat; mit einem Worte: aus Pfortaderblut; obgleich es nicht klar ist, in wie weit seine Eigenschaften verändert werden bei'm Durchgange durch das Malpighische System. Die Analogie ist wenigstens beachtungswerth und mag einiges Licht auf die geheimnißvolle Bedeutung der Pfortader-Circulation werfen.

2) Diuretica scheinen vorzüglich auf die Malpighischen Körper zu wirken, und verschiedene fremdartige Substanzen, besonders Salze, welche, wenn in das Blut gebracht, in großer Menge mit dem Urine abgehen, werden, aller Wahrscheinlichkeit nach, von diesem bloßliegenden Systeme von Capillargefäßen ausgeschwitzt. Die Structur der Malpighischen Körper spricht dafür, und auch, soweit sie bekannt sind, die Gesetze für den Durchgang von Flüssigkeiten durch organisirte Gewebe, welche in ihren Affinitäten durch die Lebenskraft modificirt werden.

3) Auch die Ausscheidung gewisser Krankheitsproducte, welche zuweilen im Urine gefunden werden, scheint von den Malpighischen Büscheln auszugehen. Ich meine hier vorzüglich Zucker, Eiweiß und rothe Blutheilchen, von denen die beiden ersteren ausgeschwitzt werden, die letzteren nur durch Zerreißung der Gefäße austreten könnten. (London Medical Gazette, 1842. — Aus Philosoph. Transact. p. 1, 1842.)

Miscellen.

Den Schädel einer fossilen großen Art Steinbock aus dem Himalehgebirge hat die Asiatische Gesellschaft von Bengalen unter den Geschenken für ihre Sammlung erhalten. Herr Blyth, der Curator der letztern, meldet, daß außer einem Schädel mit knöchernen Hörnern, wie sie der Ovis Ammon aus Sibirien zeige, sich auch die entsprechenden Theile eines wahren Steinbocks (Ibex) gefunden haben, die dem noch lebend im Himaleh vorkommenden (Capra Sakeen, *Blyth*) sehr nahe stehen. Es ist eine ausführliche Abhandlung mit Abbildungen nächstens zu erwarten.

Herr E. Forbes, an des verstorbenen Don's Stelle, zum Professor der Botanik am Kings College zu London ernannt, ist zugleich zum Curator der Geological Society, als Nachfolger Lonsdale's, erwählt worden.

Heilkunde.

Ueber den Kleisterverband bei Fracturen.

Herr Seutin, der Erfinder des Kleisterverbandes, benutzte, bei seinem neulichen Besuche Dublin's, die ihm von Herrn Cusack im Steeven's-Hospital dargebotene Gelegenheit, seinen Apparat an dem Beine eines kleinen Knaben anzulegen, welcher vierzehn Tage vorher beide Knochen gebrochen hatte. Er sprach davon, wie angenehm es ihm sey, die Anlegung des Apparates zu zeigen, weil er gefunden habe, daß ein Hauptgrund der seltenen und in manchen Fällen nicht einmal versuchten Anwendung desselben darin liege, daß er gewöhnlich mißverstanden worden sey. Ein bedeutender Einwand war der gewesen, daß der Apparat, einmal angelegt, wie ein hartes Futteral das Bein umgäbe und dem erforderlichen Grade der Anschwellung keinen Raum lasse, wodurch leicht Brand erzeugt und, da die Theile nicht beschtigt werden können, keine zeitige Warnung vor solchen Zufällen gegeben würde.

Dieser Einwand hatte viel Wahres, was die frühere Anwendung des Apparats betraf; wie ihn dagegen Herr Seutin jetzt anlegt, ist jede solche Gefahr beseitigt. Er legte zuerst eine Calico-Rollbinde mäßig fest rund um das Bein, wandte aber keinen Kleister an der inneren Seite des Verbandes an, da die Haare darin hängen bleiben und er, erhärtet, die Haut belästigen würde. Nachdem die Binde angelegt worden war, wurde etwas Kleister auf die Außenseite desselben gestrichen; an den Stellen, wo es wünschenswerth war, Druck zu vermeiden, wurden Pflumasseaux von weicher Charpie aufgelegt; eine weiche Pappschiene, von Innen ein Wenig mit Kleister überzogen, wurde nun an jeder Seite des Beines angelegt, und darauf noch eine von Hinten, nachdem der Theil an der Ferse und der Aushöhlung der Achillessehne gehörig mit Charpie ausgefüllt worden war; eine Pappschiene wurde nun auch an der Vorderseite angelegt. Diese Schienen wurden durch eine bekleisterte Binde befestigt, deren Ende abwärts gewendet und vorne festgesteckt wurde, so daß sie leicht wieder aufzufinden war. Es wurden nun noch mehrere Kleisterbinden angelegt, bis das Ganze eine feste und glatte Decke bildete. Diese sollte nun 24 Stunden liegen bleiben; wenn sie ganz trocken geworden ist, so wird sie die ganze Vorderseite entlang nach Außen in dem Raume zwischen der tibia und fibula bis zur Fußspitze aufgeschlitzt, und wenn die Seiten dieser Oeffnung auseinandergehalten werden, kann man den Zustand des Gliedes untersuchen. Wenn dieser Verband zu stark auf irgend einen Theil drücken sollte, so kann ein Wenig Charpie dazwischen geschoben werden, wodurch der Apparat von dem gedrückten Theile etwas in die Höhe gehoben wird; wenn es wünschenswerth ist, so kann jeder Theil desselben, der eine Wunde ꝛc. bedeckt, weggeschnitten werden, damit der geeignete Verband angelegt werden und der nöthige Abfluß stattfinden könne. Diese modificirte Anwendung des Verbandes wird hoffentlich die Methode allgemein in Aufnahme bringen. Wir fügen hier die Berichte der Herren Simonart und Porcelet, Schüler des Herrn Seutin, an, über die Umstände, welche bei der Anwendung des Kleisterverbandes zu beachten sind:

Bei der Verfertigung des Kleisterverbandes bedient man sich langer oder kurzer Scultetischer Binden, welche aus etwas gebrauchtem Leinen, weder zu grob, noch zu fein, gearbeitet sind und, wenn es nöthig ist, in den mittleren Lagen durch ziemlich lange Compressen, die sich längs der Schienen ausdehnen, oder auch durch die unmittelbare Anwendung der Pappe an dem Gliede ersetzt werden. Lange Binden sind da vorzuziehen, wo es erforderlich ist, einen regelmäßigen Druck anzubringen, und damit der verletzte Theil bei'm Aufheben dem Kranken keine Schmerzen verursache, oder die reponirten Knochenenden sich nicht verrücken ꝛc. Kurze Binden werden in den entgegengesetzten Fällen angewendet; sie werden gewöhnlich in drei Lagen umgelegt und die Pappschienen zwischen der, die Haut berührenden und der mittleren Lage angebracht; kurze Verbandstücke sind besonders bei Verletzungen an der untern Extremität anwendbar. Die Länge oder Breite der Bandagen steht im Verhältnisse zu dem Theile, welcher von denselben bedeckt werden soll. An dem Verbandstücke, welches unmittelbar auf die Haut angebracht wird, ist mehr Sorgfalt, als bei den gewöhnlichen Bandagen, anzuwenden, um Raubigkeiten, Falten, unregelmäßige Einbiegungen zu entfernen; Falten dürfen nur selten angebracht werden, sie sind so weit, als möglich, von den hervorragenden Knochentheilen, Excrescenzen u. s. w. zu entfernen, welche vorher durch irgend ein weiches Material, wie Watte, Charpie u. dgl., zu schützen sind, welches über oder rund um die Hervorragungen gelegt und überdies nicht gänzlich von allen Bandagen bedeckt wird. Diese Vorsichtsmaaßregeln dienen dazu, den Druck zu vermindern, welchen der Verband mehr auf diese Vorsprünge, als auf die weichen Theile, ausüben würde. Mit besonderer Vorsicht ist jedes Zusammenschnüren an irgend einem Theile des Gliedes durch den Verbandapparat zu vermeiden.

Alle diese Vorsichtsmaaßregeln sind weniger bei der Anlegung der oberflächlichen Schichten des Verbandes erforderlich; die Leinwand kann, wo Mangel an derselben ist, durch Ueberreste von Taschentüchern, Schürzen oder Handtüchern ersetzt werden; bei Beinbrüchen umgeben wir oft, wenn das Ausgehen erlaubt ist, den getrockneten Verband mit Binden, welche aus alten Taschentüchern verfertigt sind, um die Wirksamkeit des Apparats zu unterstützen.

Wenn die Binde zu Ende ist, so ist es gut, das Ende derselben einzuschlagen, oder in einer gewissen Ausdehnung um sich selbst herumzuwickeln und dann an einem sichtbaren Theile des Verbandes festzustecken, so daß es leicht aufgefunden werden kann, wenn es nöthig seyn sollte, den Apparat zu entfernen.

Die Enden der Finger oder Zehen müssen unbedeckt bleiben, da die Veränderungen der Farbe und der Tempera-

tur derselben hinlänglich Auskunft über die analogen Veränderungen der andern, vom Verbande bedeckten, Theile des Gliedes geben können. Wenn eine eiternde oder eine in Eiterung übergehende Wunde sich an dem verletzten Gliede findet, so müssen die Touren der Binde so angelegt werden, daß die Continuitätstrennung in den Weichgebilden nicht vollständig von derselben bedeckt wird; die Ecken derselben sind auszuschneiden oder zurückzuschlagen; die Binde wird ganz um die Wunde gerollt, von welcher sie einen, durch Blut oder Eiter bezeichneten, Eindruck annimmt und vermittelst gebogener Scheeren oder schneidender Zangen (emporte-pièces) in die Höhe gehoben. Eine oder mehrere Oeffnungen werden in die Mitte, soviel, als möglich, in der Längsrichtung, eingeschnitten; diese Oeffnungen müssen groß genug seyn, um die Secretionen frei abfließen zu lassen, aber nicht so groß, daß sie ein Vordrängen und darauf erfolgende Einschnürung der Fleischgranulationen zulassen.

Der durch den Kleisterverband hervorgebrachte Druck dürfte, besonders bei Fracturen, niemals den Grad der heftigen Einschnürung erreichen, welchen gewisse Practiker, ebensowenig vertraut mit Herrn Seutin's Methode, als mit den allgemeinen Grundregeln der Compression, zur Zertheilung oder Verhütung der Entzündung für nöthig gehalten haben — ein Irrthum, der weit leichter Brand herbeizuführen im Stande ist, als man es vom Kleisterverbande gefürchtet hat.

Die Compression muß sich, nach Herrn Seutin, auf einen sanften, methodischen Druck beschränken, welcher hinreicht, das Anströmen des Blutes zu mäßigen, aber nicht, es zu hemmen; ein Druck, welcher in vielen Fällen im Momente der Anlegung nur retentiv und nie auf die Weichgebilde so wirkt, daß er Brand hervorzubringen im Stande wäre. Selbst bei Fracturen legt Herr Seutin die erste Schicht der Bandagen so an, daß sie bloß als Retentivverband wirken; diejenigen, welche die Schienen unterstützen, üben nur einen leichten Druck aus, besonders nahe an der Bruchstelle. Bei complicirten Brüchen läßt er besonders in den paar ersten Tagen einen nur sehr mäßigen Druck anwenden und in gefährlichen Fällen diesen gänzlich vermeiden, indem, wie er sagt, zerrissene, heftig gequetschte Gewebe, oder solche, die eine starke Erschütterung erlitten haben, sich sehr zum Brandigwerden hinneigen würden, wenn in der Reactionsperiode die unbedeutendste äußere Ursache zu dieser bereits bestehenden gefährlichen Hinneigung hinzukommt. Bei alten Leuten, bei verwundeten kachectischen Individuen muß die Vorsicht noch größer seyn.

Nur die Praxis kann den Maaßstab dafür geben, wie stark oder wie schwach der Druck anzuwenden ist. Die Compression muß stets von der Peripherie nach dem Centrum so ebenmäßig, als möglich, wirken, mit Vermeidung knochiger oder tendinöser Hervorragungen oder Excrescenzen u. s. w. Das Ausfüllen wird durch zusammengeschlagene Compressen oder alte Leinwand, Stricke, Charpie, Watte, Baumwolle u. s. w. bewirkt; auch kann man dazu weiche Pappstücke anwenden, die eins über das andere gelegt werden und der Aushöhlung angepaßt sind, welche sie ausfüllen sollen. Kleister hält die Ränder oder die entgegengesetzten Flächen der ausfüllenden Gegenstände zusammen.

Die Kleistermasse muß, wo möglich, frisch zubereitet werden und nicht klümprig seyn. Kleister, in einer eisernen Pfanne ohne Deckel mäßig gekocht, bietet alle Vortheile der von Herrn Velpeau angewendeten Doctrine dar, ohne die Nachtheile derselben herbeizuführen. Gleich dieser Substanz löst er sich in kaltem Wasser auf und tränkt rasch die in die Solution getauchten Verbandstücke; aber er ist billiger und läßt die Bandagen nicht zu fest aneinanderbacken, so daß sie, wenn es nöthig wird, sie abzunehmen, reißen, sobald das Wasser nicht alle Schichten des Verbandes durchdrungen hat.

Ungeachtet dieser Vorzüge des gekochten Kleisters wendet Herr Seutin doch fast immer das nicht gekochte Stärkemehl an, welches fast allenthalben zu haben ist und keine weitere Zubereitung nöthig macht. Es wird zuerst in kaltem, dann in kochendem Wasser aufgelöst. Er zieht diese einfache Auflösung der mit Pflastermasse, Kalk, Alaun, Bleiessig, Leim ꝛc. vermischten vor. Er wendet auch bisher das Weiße vom Ei oder Herrn Larrey's Composition an, als feines Mehl, frisches Pflaster, Terpenthin, Hausenblase, Harz, Pech, die Gummiarten, die Gummi-Resinen, die verschiedenen darzigen Mischungen, sey es als Basis, oder als Adjuvans. Der Kleisterbrei kann mit einem Pinsel oder mit der Hand aufgetragen werden. Der Pinsel ist anzuwenden, wenn jede Bewegung vermieden werden muß, oder wenn beide Hände des Wundarztes bei'm Anlegen des Apparats frei bleiben müssen und nicht klebrig seyn dürfen. Wenn bei dem Anstreifen der Bandagen die Hand gebraucht werden soll, so wird die flache Hand mit Kleister bedeckt, von Unten nach Oben und umgekehrt flach überstrichen, dann rundherum bewegt, so daß die Ränder der Bandage, welche sich übereinanderschlagen, erst in die Höhe gehoben und bekleistert, dann platt angelegt und die Unebenheiten ausgeglichen werden können.

Eine ebenso bequeme, wie leicht auszuführende Methode, welcher sich Herr Seutin oft zum Steifmachen der Binden bedient, besteht darin, daß er in die Hohlhand eine gewisse Quantität von durch die Kälte erstarrten Kleisters nimmt; dann läßt er die Binde bei'm Abrollen leicht über diese Substanz hingleiten, von der sie bei jeder Tour eine Portion mitnimmt, welche die Touren aneinander und an den darüber oder darunter gelegenen Flächen haften läßt. Eine leichte Compression der Binde beseitigt die Unebenheiten, welche der Kleister bei seiner Verbreitung darbieten mag.

Welche Methode man immer auch befolgen mag, so hat man sich sorgfältig zu hüten, die innere Seite der unmittelbar auf der Haut angelegten Bindenlage mit Kleister zu bestreichen, um die Haut nicht einer rauhen Berührung und einem schmerzhaften Zuken auszusetzen. Wenn der Verband vollkommen angelegt ist, so wird die Oberfläche dünn überkleistert. Man muß sich hüten, die Falten über Gelenken, Knochenvorsprüngen oder Excrescenzen, oder an den Rändern des Verbandes, welche irgend eine Reibung auf der Haut und bald stets unangenehme, oft auch sehr schmerzhafte, Excoriationen hervorbringen würden, mit Kleister zu bestreichen. Die äußeren Schichten des Verbandes können stark bekleistert werden.

Schienen: Pappe ist fast Alles, was nothwendig ist. Sie muß hinreichenden Widerstand gewähren und von der Dicke einer bis anderthalb Linien seyn, doch nicht zu dicht, um Wasser leicht durchdringen zu lassen. Wenn es nöthig ist, kann auch ein Stück von einer Hutschachtel, von einem Buchdeckel dazu gebraucht werden. Es ist stets besser, sie zu reißen, als zu schneiden, so daß die Ränder sich gleichförmiger der convexen Oberfläche der Gliedmaßen anfügen und der Verband stufenweise auf die ganze Oberfläche der Schiene einwirken kann, und um störende Eindrücke auf der Haut zu vermeiden, welche der Druck des Verbandes auf die durch den Schnitt hervorgebrachten zu reactionsfähigen Ränder der Schiene stets herbeiführt. Die Form der Schiene richtet sich nach den Verhältnissen.

Wenn die Schiene zum Anlegen bereit ist, wird sie etwas befeuchtet, indem man sie rasch durch lauwarmes Wasser zieht, oder sie einige Minuten lang in kaltes Wasser taucht; auf diese Weise behält die Schiene, wenn auch biegsam, doch immer einen gewis-

sen Grad von Festigkeit. Sie wird auf die convexe Fläche des Gliedes angelegt, indem man sie an verschiedenen Stellen in der Längsrichtung leicht einbiegt. Vermöge ihrer Eigenschaft, weich zu werden, paßt sie sich bald den Unebenheiten der ungünstigsten Flächen an, auf welche sie aufgelegt wird. In den meisten Fällen, besonders bei Fracturen wird nur die Außenseite der Schiene mit einer dünnen Schicht Kleister bedeckt. Wenn es gerathen ist, die Festigkeit der Schienen zu verstärken, so wird eine über der andern befestigt, nachdem eine jede besonders angefeuchtet worden ist. Eine wesentlich nützliche Vorsicht ist es, sich breite und lange Pappschienen vorräthig zu halten, sie etwas in Wasser zu erweichen, sie auf beiden Seiten reichlich mit Kleister zu bedecken, und sie dann langsam an der freien Luft trocknen zu lassen. So zubereitete Pappstücke nennt man attelles de précaution (Vorsichtsschienen). Es gereicht dem Wundarzte zu großem Nutzen, eine bestimmte Menge dieser Schienen in Bereitschaft zu halten. Wenn man sie gebrauchen will, so genügt es, die Länge und Breite derselben den Dimensionen des verletzten Gliedes anzupassen, und sie nur ein Wenig zu erweichen; wenn sie nur eben angefeuchtet sind, so umgeben sie den letzten Verband, wie ein fester Panzer, welcher, von einem Kleisterverbande bedeckt, die Fractur, während der Apparat trocknet, fixirt erhält. Wenn sie nicht vorräthig sind, kann man auch, statt derselben, Schienen von Holz, Zinn u. s. w. anwenden, besonders da, wo wegen der Muskelcontraction eine starke Neigung zur Dislocation vorhanden ist. Der Kleisterverband ist gewöhnlich dreißig bis vierzig Stunden nach der Anlegung desselben vollständig getrocknet. Diese Zeit kann künstlich abgekürzt werden, indem man mit heißem Wasser gefüllte Steinkrüge oder Beutel mit heißem Sande auf den Verband legt, oder diesen der Sonnenhitze, der Ofenwärme u. s. w., aussetzt. Wenn die Umstände nicht dringend sind, so ist es gerathen, sich dieser Mittel bei complicirten Fracturen nicht zu bedienen. Wofern der Kranke nicht über Schmerz, oder ein sehr unangenehmes Gefühl in dem fracturirten Gliede klagt, und wenn der Wundarzt nicht begründete Besorgniß über den Zustand der Weichtheile hegt, wird gewöhnlich nicht vor dem zweiten bis vierten Tage der Kleisterverband durchschnitten, welches mit einer von Herrn Seutin zu diesem Zweck erfundenen Scheere ausgeführt wird. Nach der Durchschneidung muß der Zustand der Theile sorgfältig untersucht und dann die Behandlung nach der Beschaffenheit desselben eingerichtet werden. Wenn der Apparat seinen Zweck erfüllt, so wird er wieder durch eine Kleisterbinde befestigt. Wenn er einen zu starken allgemeinen Druck ausübt, so lockere man ihn, indem man die Ränder etwas voneinander entfernt und den Zwischenraum mit einer kleinen Pappplatte, die gehörig erweicht und der Haut angepaßt wird, ausfüllt. Die äußere Oberfläche des Verbandes wird darauf mit Kleister bestrichen, während die Ränder auf eine angemessene Weise von Gehülfen gehalten und das Glied in die Höhe gehoben wird; um den Apparat wird dann eine wenig drückende Kleisterbinde gelegt.

Falten und Einbiegungen, welche auf die Haut drücken, sind zu beseitigen; die Stücke, welche einen nachtheiligen örtlichen Druck ausüben, sind etwas mit Wasser zu befeuchten; Charpie wird im nöthigen Falle dazwischengelegt, und dann das Ganze mit dem Kleisterverbande umgeben, worauf dann täglich nachgesehen, ob Alles in Ordnung ist. — Sobald der Apparat in irgend einem Puncte mangelhaft erscheint, so zögere man nicht, ihn zu entfernen — nachdem man ihn mit lauem Wasser angefeuchtet hat — und ihn durch einen andern, angemesseneren zu ersetzen.

Die Durchschneidung des Apparats hat sich uns stets von vorzüglichem Nutzen gezeigt, wegen der geringen Erschütterung, welche sie dem verletzten Gliede mittheilt, und wegen der Leichtigkeit der nöthigen Beschaffung. Nachdem der Längsschnitt gemacht worden ist und wir eine deutliche Neigung zur Eiterung bemerken oder diese sich schon gebildet hat — wenn wir bei der Anlegung des Apparats in dem Verbande keine kleinen Oeffnungen an der Wunde stelle gemacht haben, welche den Secretionen freien Abfluß gestatten, eine Maaßregel, die stets zu befolgen ist, sobald Eiterung unvermeidlich ist: so machen wir mit einer spitzen Scheere, einem Bisteuri, Federmesser u. dergl. ein oder zwei Löcher in den Verband, an der Wundstelle, oder mit Herrn Seutin's Scheere vom Längsschnitte aus zwei Querschnitte in den Kleisterverband, einen oberhalb, den andern unterhalb der Wundfläche, welche Schnitte auch an der andern Seite wiederholt werden können.

Was die Vergünstigung betrifft, den Kranken umhergehen zu lassen, so bleiben bei Verletzungen der obern Extremitäten die Verwundeten gemeiniglich nicht im Bette, ausgenommen bei sehr gefährlichen Complicationen. Bei Brüchen an den untern Extremitäten kann nur nach dem dritten Tage in der Mehrzahl der Fälle das Umhergehen gestattet werden, und zwar, nachdem man sich von der völligen Austrocknung des Apparats überzeugt und, durch den Einschnitt in den Verband, genugende Aussicht über den Zustand des Gliedes verschafft hat. Bei complicirten Fracturen und anderen heftigen Verletzungen der Unterextremität warten wir, bevor wir das Gehen erlauben, die Beseitigung der ersten Zufälle ab.

Bei Verletzungen der untern Extremität muß der Gang stets durch Krücken unterstützt werden, welche am unteren Ende mit einem Stücke Tuche überzogen sind, um das Ausgleiten zu verhüten, außerdem muß ein Tarso-Cervical-Suspensorium getragen werden; ein Gehülfe bewache die Schritte des Kranken und unterstütze ihn beim Anklieden.

Diät der Bruchkranken. — Bei einfachen Fracturen ist die Diät nicht strenge; die gewöhnlich angewendeten localen antiphlogistica (erweichende Fomentationen, Blutegel, Kataplasmen u. s. w.) sind hier ausgeschlossen. Bei complicirten Fracturen muß im Allgemeinen der Kranke, um das fracturirte Glied in der nöthigen erhöhten Lage zu erhalten, eine horizontale Rückenlage einnehmen; die Diät sey magrer, dabei reichliche Acerläße, kühlende Getränke, Ableitungen durch den Darmcanal; wo anhaltende Uebergießungen mit kaltem Wasser indicirt waren, haben wir Herrn Seutin in zwei Fällen Gleichfalls längs der Bruchstelle, mit einem Kleisterverbande umgeben, anwenden sehen. Beide Patienten wurden geheilt. (Dublin Journal, Nov. 1842.)

Ueber Erweichung der Speiseröhre und des Magens,

von Dr. Wilkinson King,

entnehmen wir aus einem längeren Aufsatze im Guy's hospital reports Apr. 1842 Folgendes: Daß der Act der Verdauung auch auf den Magen selbst einwirke, ist bei der Hälfte der Sectionen von Magenerweichungen, welche zu London gemacht wurden, nachgewiesen. Sehr häufig findet man nämlich die Epidermis des oesophagus erweicht, oder in Stücken von verschiedener Größe abgelöst. Man hat alle Grade solcher Veränderungen in der ganzen Länge der Speiseröhre vorgefunden, nur sind dieselben in ihrer untern Hälfte deutlicher ausgesprochen. Der Verfasser schreibt diese Veränderungen der Einwirkung des Magensaftes zu, welcher im Moment des Todes mit anderen Stoffen, wie, z. B., mit Ueberresten von halb verdauten Speisen oder selbst mit Gallenflüssigkeit, von welcher die Haut der Speiseröhre sehr gefärbt ist, in die letzte zurückfließt. Den überzeugendsten Beweis von dieser Einwirkung des Magensaftes liefern die Längsstreifen des Epitheliums der Speiseröhre, in den Zwischenräumen der Falten dieses Organs, welche jene Streifen vor der auflösenden Einwirkung des Magensaftes geschützt haben, daher diese denn auch fest anhängend und unversehrt geblieben sind. Auf gleiche Weise verhält es sich mit den sich vorfindenden isolirten Märtchen, welche wieder durch den aus den Drüsen abgesonderten Schleim beschützt wurden. Zuweilen, wenn die Speiseröhre sehr afficirt ist, ist es der Magen weniger, und umgekehrt. Der Grund hiervon liegt darin, daß, wenn durch Contraction des Unterleibes und Magens eine größere Quantität Magenflüssigkeit nach Oben getrieben wird, eine zu geringe Quantität übrig bleibt, um auf die Schleimhaut des Magens einzuwirken, welcher indeß seinerseits durch die Contraction verkleinert und verdickt ist und daher der auflösenden Einwirkung umsomehr widersteht. In drei vom Verfasser aufgeführten Fällen von Speiseröhrenerweichung betrifft der erste Fall einen Kranken, welcher wahr-

scheinlich am Typhusfieber gestorben war; hier fand man den oesophagus an zwei Stellen gerade über dem Magen vollkommen zerstört, wobei aber die Nerven mehr verschont blieben, als die übrigen Gewebe. Der Magen war gesund. Der zweite Fall kam bei einem Manne von neunundvierzig Jahren vor, der an einer meningitis starb, und bei dem der oesophagus in großer Ausdehnung erweicht war und das Zellgewebe des nahgelegenen mediastinum vollkommen carbonisirt erschien. Der dritte Fall betrifft eine Frau, die an peritonitis in Folge eines einaeklemmten Bruches starb; hier war das linke Ende des Magens sehr erweicht und ein großes Stück des oesophagus durch Zerstörung vollkommen verschwunden. Eine in dem Magen enthaltene grüne, breiige Flüssigkeit hatte sich in das erweichte Gewebe des mediastini verbreitet und ungefähr zwei Unzen dieser Flüssigkeit die pleura durchdrungen. — Es soll die linke Hälfte des Magens allein bei der Erzeugung der Verdauungsflüssigkeit betheiligt seyn. Schon Willon Philip hat zur Genüge dargethan, daß bei Kaninchen die auflösende Einwirkung des Magens beschränkt bleibe; der Dr. Elliotson hat diese Meinung auf den Menschen übergetragen. Wilkinson sieht als einen schlagenden Beweis seiner Behauptung das Verstehen einer sehr deutlich ausgesprochenen Demarcationslinie an, welche die Schleimhaut des Magens fast in senkrechter Richtung ein Wenig rechts von der Speiseröhrenöffnung trennt. Diese Linie beobachtet man nur sehr selten, sie ist aber im Falle ihres Vorkommens sehr deutlich, wenn auch ihr Sitz und ihre Größe nicht immer dieselbe ist. Es verdient sich von selbst, daß sie durch dieselben Ursachen hervorgerufen wird, wie die örtliche Erweichung, und als Gränzlinie zwischen der gesunden und kranken Parthie dient. Doch soll diese nicht gerade den Theil begränzen, welcher den Magensaft absondert, da der Ort ihres Vorkommens in dieser Beziehung sehr verschieden ist; weiter hin aber wird die auflösende Flüssigkeit niemals abgesondert.

Aus seinen anatomisch-pathologischen Untersuchungen schließt nun der Verfasser, daß alle in der linken Hälfte des Magens sich vorfindenden Entzündungen, Verdünnungen, Erweichungen und gallertartigen Anschwellungen der Einwirkung des Magensaftes zuzuschreiben seyen. Was aber den Magenschlein betrifft, so betrachtet ihn der Verfasser nicht als auflösendes, sondern im Gegentheil als schützendes Mittel, da er nur an gesunden Stellen angetroffen wird. — Die Betrachtung der beiden Magenhälften mit bloßem Auge reicht schon hin, sich von der Verschiedenheit ihrer Textur zu überzeugen; die mikroskopische Untersuchung, welche Herr Quekett am einfachen Magen der Säugethiere angestellt hat, bestätigt das Gesagte. Hierfür spricht auch noch der verschiedene Säuregehalt in den beiden genannten Theilen des Magens; denn nachdem die Schleimhaut abgewaschen war, konnte der Verfasser mittelst Lackmuspapier sich genau überzeugen, daß der linke Theil des Magens sehr sauer reagirte, während dies in dem rechten Theile kaum der Fall war. (Arch. gén. Nov. 1842.)

Miscellen.

Die Resorption des Eiters in Abscessen wird von Dr. Felix D'Arcet auf folgende Weise erklärt: „Wenn man Eiter in eine Haut einschließt und das Ganze in einen absorbirenden Körpertheil hineinbringt, so sieht man die künstliche Cyste allmälig an Volumen abnehmen, und bei vollkommener Austrocknung findet man endlich in der Cystenhaut eine gelbliche, farbenähnliche Substanz, welche die größte Aehnlichkeit, um nicht zu sagen vollkommene Identität, damit zeigt, was man in alten spontan aufgebrochenen Abscessen findet." Die innere Fläche der künstlichen Haut zeigt sich flockig, wie die innere Fläche der Abscesse. Ebenso geht die Sache in wahren Abscessen vor sich. Der seröse und albuminöse Theil des Eiters wird resorbirt; man findet ihn im Urine; der rahmähnliche, unlösliche Theil bleibt in der sich verengernden Cyste zurück und gleicht der Adipocire. Herr D'Arcet schlägt noch ein Verfahren vor, um den Eiter symptomatischer Abscesse bei Knochenkrankheiten (also wohl Congestionsabscesse) von dem Eiter idiopathischer Abscesse zu unterscheiden. Man soll nämlich eine kleine Quantität der Flüssigkeit verbrennen, d. h., einäschern; ist es Eiter aus einem idiopathischen Abscesse, so giebt es nur $\frac{1}{4}$ Procent festen Rückstand; ist es Eiter aus einem Knochenabscesse, so erhält man $1\frac{1}{2}$ Procent. (Annales de Chirurg., Juin 1842.)

Hemiplegie, in Folge einer Unterbindung der carotis communis, ist Herrn Sedillot vorgekommen. Nach einer Wunde hinter dem Unterkiefer, in welcher ein Gefäß unterbunden worden war, traten gefährliche Nachblutungen ein, so daß Herr Sedillot am zwölften Tage die Ligatur der rechten carotis communis vornehmen mußte, obwohl der Kranke im Zustande äußerster Prostration war. Drei Stunden nachher beobachtete man vollkommene Hemiplegie der linken Körperseite und der rechten Gesichtsseite. Das Bewußtseyn war fast ganz gestört, und Patient beantwortete oder verstand kaum eine Frage. Der Tod erfolgte zehn Tage nachher. Bei der Section wurden zuerst die Blutgefäße inficirt; es fand sich, daß die Gefäße des mittlern oder vorderen Gehirnlappens der rechten Seite weniger inficirt waren, als die der linken Seite, und daß auch die Substanz der genannten Hirntheile etwas weicher, aber sonst nicht verändert war. (Gaz. méd., 3. Sept. 1842.)

Ueber die Behandlung der Polysarcie giebt Dr. M. Simon in dem Bulletin général de thérapeutique, Septembre 1842, eine Abhandlung, worin er die Ursache dieser krankhaften Ernährung des Körpers theils in einer angeborenen oder erworbenen Disposition, theils in vermehrter Fettsecretion und Verminderung der übrigen Secretionen sucht. Die beiden letzten Betrachtungen sind bei der Behandlung im Auge zu behalten. Zur Verminderung der Fettsecretion ist die Wahl der Nahrungsmittel von besonderer Wichtigkeit; grüne, kräuterartige Gemüse und Früchte sind die leichteste Nahrung; es ist aber nicht bloß das Fleisch, sondern auch die mehligen Speisen und selbst das Brod zu verbieten, oder wenigstens beträchtlich zu beschränken. Zugleich regt man die Hautsecretion, die Urinsecretion, die Darmsecretion an. Auch räth der Verfasser sogar, man solle zu deprimirenden, traurigen Gemüthsbewegungen seine Zuflucht nehmen, weil es bekannt sey, daß diese vorzugsweise im Stande seyen, Abmagerung herbeizuführen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Description of the Skeleton of an extinct Gigantic sloth (Mylodon robustus); with observations on the Osteology, Natural affinities and Habits of the Megatheroid Quadrupeds in General. By Rich. *Owen* etc. London 1843. 4. Mit 24 Kupf.

Transactions of the Berwickshire Naturalist's Club. Vol. II. P. 1. London 1842. 8.

Views upon the Statics of the Human Chest, animal Heat and Determination of the Blood to the Head. By Julius *Jeffreys*. London 1843. 8.

Two Lectures on the defective Arrangement in large Towns to secure the Health and Comfort of their Inhabitants etc. By Humphry *Sandwith*, MD., Physician to the Hull Infirmary. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 542. (Nr. 14. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Darwin's Beschreibung der Korallen-Inseln und Riffe.

Mitgetheilt von Herrn Charles Maclaren.

(Hierzu die Figuren 7. bis 12. auf der mit Nr. 540. [Nr. 12. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

3) Man hat die Vermuthung aufgestellt, die Atolls ruhten auf den Gipfeln von unter dem Meere befindlichen Bergen; allein auf diese Weise läßt sich das Vorhandenseyn der Gruppen von Atolls nicht erklären. Der Niedrige Archipel, z. B., enthält 80 über einen Raum von 840 engl. Meilen Länge und 420 engl. Meilen Breite vertheilte Atolls und nicht eine einzige Insel von gewöhnlichen Gebirgsarten. Wie ließe sich nun annehmen, daß ein so umfangsreiches Gebirge 80 Gipfel besitze, die sich sämmtlich bis weniger, als 200 Fuß vom Meeresspiegel erhöben, ohne daß ein einziger darüber hinausragte? Und dieser Fall steht keineswegs vereinzelt da; denn der Einwurf paßt ebensowohl auf die 300 engl. Meilen lange Gilbert-Gruppe, die 520 englische Meilen lange und 240 engl. Meilen breite Marshall-Gruppe und die der Maldiven und Lakadiven, welche 1000 englische Meilen lang und 100 breit ist, von denen keine einzige eine Insel enthält, die aus etwas Anderem, als angeschwemmten Korallen, bestände, welche auf dem Rande des von der See bedeckten Riffes ruhen. Das Argument läßt sich gleich bündig gegen die Theorie der vom Meere bedeckten Krater anwenden, indem nicht so viele Hunderte derselben der Meeresoberfläche so nahe kommen könnten, ohne daß einige darüber hinausragten.

4) Bänke aus Niederschlagsformationen dürften, der Ansicht Mancher zufolge, in untiefen Meeren den Atolls zur Grundlage dienen; allein das Vorhandenseyn von Hunderten solcher, aus beweglichen Materialien bestehenden, Bänken auf dem Grunde des Oceans anzunehmen, ist eine Ungereimtheit, und auf solche Atolls, deren äußere Böschung steiler ist, als der Kegel eines Vulcans, indem manche darunter unter Winkeln von 40 bis 50° abfallen, paßt diese Erklärung durchaus nicht.

Jede zulässige Theorie müßte übrigens auch die Entstehung der Wallriffe erklären, die den Atolls in jeder Beziehung analog sind, außer daß sich innerhalb jener festes Land befindet. Wie ließe sich, z. B., nach irgend einer der obigen Theorieen, das Vorhandenseyn des großen Wallriffes bei Neuholland, an dessen Innenseite das Wasser sogar 60 Klaftern Tiefe hat, und das an der Außenseite sich steil in unergründliche Tiefen senkt, irgend erklären? Sollen wir etwa annehmen, daß dort unter dem Meere eine 1000 Meilen lange, steile Felsenwand existire, auf der das Riff ruhe?

„Die einzige Hypothese," sagt Hr. Darwin, „welche allen Schwierigkeiten begegnet, ist diejenige, nach welcher die Atolle auf Lande ruhen, welches sich gesenkt hat, und das einst theilweise trocken lag. Isolirt liegende Atolls können sich allerdings von unter dem Meere befindlichen Klippen erhoben haben, die keine Veränderung in ihrer Lage erlitten; allein die in Gruppen auftretenden bezeichnen die Lage eines sich gesenkt habenden Landes." Kurz, man kann die Atolls, Herrn Darwin's Theorie zufolge, als die Wahrzeichen versunkener Länder, und die von den Wallriffen umgebenen Inseln, als die Ueberreste von einst weit ausgedehnteren Ländern betrachten, welche vielleicht ihrer gänzlichen Ueberfluthung allmälig entgegengehen.

Da die Korallenthierchen in keiner größern Tiefe, als 200 Fuß, leben können, so müssen alle Riffe, so tief sie auch jetzt hinabreichen mögen, in seichten Meeresgegenden begonnen haben, d. h., sie müssen ursprünglich den Character der Fransenriffe an sich getragen haben

Wir wollen annehmen, es sey in den tropischen Meeren eine Insel von 350 Fuß Höhe vorhanden. Die Korallenthierchen beginnen ihren Bau an einer gewissen Stelle und in einer gewissen Entfernung vom Ufer, da sie in trü-

dem Wasser nicht existiren können. Da sie aber in einer größern Tiefe, als 200 Fuß, nicht leben können, so wird ihre Ausbreitung nach der Seeseite hin durch diesen Umstand beschränkt, und sie bauen rechts und links innerhalb der erforderlichen Tiefe, daher ihr Instinct sie dazu veranlaßt, ein Riff aufzuführen, das sich, in Gestalt eines Gürtels, um die Insel herzieht, sich der Gestalt der Buchten anbequemt und da, wo das Wasser schnell tief wird, der Küste näher, da, wo es sich allmälig vertieft, derselben ferner liegt. So sehen wir denn, wie die Riffe kreisrund, oval oder überhaupt von irgend einer Gestalt seyn können, die wir an Inseln beobachten. Herrn Darwin's Abbildungen von Nataea und Vanikoro bieten uns passende Beispiele von der Art und Weise dar, wie sich Riffe den Umrissen der von ihnen umgebenen Inseln anpassen.

Die kleinen Architecten führen ihren Bau bis zur Höhe des Wassers zur Zeit der Ebbe auf und halten dann inne. Angenommen nun, die Insel senke sich plötzlich oder allmälig um 200 Fuß, so können sie auf dem Obertheile des Riffes weiterbauen und wieder bis zur Höhe der See, zur Zeit der Ebbe, gelangen; allein die Insel selbst hat nun, außerdem daß sie um 200 Fuß niedriger geworden, weit weniger ausgedehnte Ufer. Der Canal zwischen diesen und dem Riffe wird breiter und tiefer, und das Riff, dessen Basis nun in einer weit größern Tiefe liegt, als die, bei welcher die Korallen leben können, wird zu einem Wallriffe.

Angenommen, die Insel senke sich abermals um 200 Fuß, so wird sich ein dritter Korallenbau auf der Firste des zweiten bis zur Ebbehöhe erheben. Die Insel selbst ist nun aber verschwunden, und die Lagune mit dem sie umgebenden Ringe bildet ein Atoll.

Figur 10 bis 11 erläutern das eben Gesagte, d. h., den Proceß, vermöge dessen ein Fransenriff zu einem Wallriffe und dieses zu einem Atolle wird.

Figur 10. Erstes Stadium. Das Fransenriff.

a b a, der Durchschnitt einer Insel.

S 1, die Meeresoberfläche.

r r, ein Fransenriff, welches in geringer Entfernung vom Ufer aufgeführt ist.

Figur 12. Zweites Stadium. Das Wallriff.

a b a, die Insel, welche sich um 200 Fuß gesenkt hat und nun um mehr, als die Hälfte, kleiner geworden ist, während ihr doppelter Gipfel noch über das Meer hinausragt.

S 2, die Meeresoberfläche auf ihrer zweiten Station.

Das Fransenriff, auf welchem nun ein zweites Stockwerk aufgeführt worden, das bis *S* 2 hinaufreicht, bildet bei *r r* ein Wallriff.

Der enge Canal, welcher im frühern Falle das Riff von der Küste trennte, hat sich nun in einen breitern und tiefern, *n n*, verwandelt und bildet einen Lagunengraben.

Figur 13. Drittes Stadium. Das Atoll.

a' b a, die abermals 200 Fuß tiefer gesunkene Insel ist nun ganz unter Wasser gesetzt.

S 3, die nunmehrige Meeresoberfläche.

Das Wallriff, auf welchem nun ein drittes Stock gesetzt worden, erhebt sich bis *r r*. Eine breite Lagune, *n n*, ist an die Stelle der Insel getreten und das Riff zum Atoll geworden.

Herr Darwin bemühte sich um wirkliche Beweise von der Senkung von Inseln; allein dieselben fielen eben nicht genügend aus. Indeß ergiebt sich aus den geologischen Forschungen mit Bestimmtheit, daß manche Theile der Erdoberfläche sich gesenkt haben. Die Annahme einer Senkung von Inseln ist also durchaus nicht willkührlich, und sie setzt uns in den Stand, den, außerdem unbegreiflichen, Umstand zu erklären, daß, obwohl die Korallen höchstens in einer Tiefe von 200 Fuß leben können, dennoch viele Riffe 1000 Fuß und darüber hinabreichen, indem, bei der Schroffheit ihrer Wand, die Basis kaum aus etwas Anderm, als Korallenmasse, bestehen kann.

Es erklärt sich daraus auch das gruppenweise Auftreten der Atolls. Angenommen, ein Land zwischen den Wendekreisen, so groß, wie Irland, versinke allmälig in die See: so würden die Korallenthierchen, da die Berge von sehr verschiedener Höhe wären, ihre Arbeit auf den zuerst unter Wasser gesetzten, d. h., den niedrigsten, beginnen und an den höhern, sowie dieselben bis zur geeigneten Tiefe versinken, neue Riffe anbauen. Sobald die ganze Insel verschwunden wäre, würde eine Gruppe von isolirten, über einen Flächenraum von 250 engl. Meilen Länge und 150 engl. M. Breite vertheilten Atolls, die Stelle der Insel und deren allgemeine Form bezeichnen. Alle Atolls würden bis zu der Ebbehöhe aufgeführt werden, und während die zuletztgebauten vielleicht nur zwei bis drei Klaftern tief hinabreichten, würden die ältesten sich vielleicht 200 bis 300 Klaftern tief versenken. Auf diese Weise würden die niedrigen Berge, ebensowohl, als die hohen, durch Riffe bezeichnet, wenngleich die kleinen Baumeister nur in einer mäßigen Tiefe zu leben vermögen.

Ferner haben wir, insofern das Princip richtig ist, zu erwarten, daß wir zuweilen den nicht versunkenen Ueberrest einer Insel, nebst einem Wallriffe, in einer Region finden werden, wo allgemeine Senkung stattgefunden hat; d. h., mitten in einer Gruppe von Atolls. Dieser Fall ist im Carolinen-Archipel zwei- bis dreimal vorhanden. Da ferner die den Korallen zum Leben nothwendigen Bedingungen, welche man erst sehr unvollständig kennt, an manchen Stellen, wo sie einst vorhanden waren, aufhören können, so läßt sich, der Theorie der Senkung zufolge, auch annehmen, daß wir Riffe antreffen werden, die nicht bis zur Höhe der Meeresoberfläche zur Zeit der Ebbe anstiegen, weil die Korallen früher gestorben waren, als diese Höhe erreicht worden. Einen solchen Fall beobachtet man an der großen Chagos-Bank, welche 90 engl. Meilen lang und 70 breit ist. Der äußere Rand liegt 5 bis 10 Klaftern, der innere etwa 16 Klaftern unter Wasser, und in der Mitte derselben findet man bei 40 bis 50 Klaftern Tiefe einen schlammigen Grund. Man hält die Bank für ein versunkenes Atoll.

Bei Neu-Caledonien scheint die Senkung des Landes, Herrn Darwin's Meinung nach, noch jetzt im Fortschrei-

ten begriffen. Die Insel ist 200 engl. Meilen lang und 45 breit, ganz gerade und aus einer einzigen Bergkette bestehend. Die Korallenriffe, welche dieselbe an ihren beiden langen Seiten begleiten, schlagen sich aber nicht, wie man erwarten sollte, an dem nördlichen Ende herum, so daß sie zusammenstoßen, sondern setzen sich in ihrer ursprünglichen nordwestlichen Richtung 150 Meilen weit gerade in die See fort. Am Wahrscheinlichsten läßt sich nun diese Anomalie so erklären, daß die Fortsetzungen der Riffe über die Insel hinaus eine Verlängerung des Gebirges begleiten, welche, da sich die Insel gesenkt hat, jetzt vom Wasser bedeckt ist, aber damals, wo der Aufbau der Riffe begann, trocknes Land war. Kurz, die Riffe folgen der frühern Küstenlinie, von der gegenwärtig ein großer Theil unter Wasser gesetzt ist; und der Proceß des Versinkens in die See ist vielleicht noch jetzt im Fortschreiten begriffen.

Länder, welche in verhältnißmäßig neuer Zeit aus dem Ocean heraufgestiegen sind und noch heraufsteigen. — Während in manchen Regionen des stillen und indischen Weltmeeres Länder in die See versunken sind, haben sich, Herrn Darwin's Meinung nach, in andern Gegenden Länder aus dem Ocean erhoben. Die Korallen geben von dieser letztern Veränderung so gut Zeugniß, als von der erstern.

Da sich alle Korallen in dem Meere bilden, so folgt daraus, daß, wenn wir sie auf dem trocknen Lande in massiven Bänken finden, das Land sich gehoben haben müsse. Nun findet man aber auf den meisten Inseln der Sandwich-Gruppe Korallenbänke viele Ellen hoch über der Meeresoberfläche. Auf einer bilden sie drei Lager von je 10 Fuß Mächtigkeit. Auf Oahu (Owaihi) will Herr Pierce, ein gebildeter Europäer, der sich dort sechszehn Jahre aufgehalten, beobachtet haben, daß die Erhebung noch jetzt in sehr bemerkbarem Grade fortschreite. Die Elisabethinsel (unter 24° s. Br. und 129° westl. L.) ist 80 Fuß hoch und besteht durchaus aus Korallen. Fünf von den Cook- und Austral-Inseln (unter 20° südl Br. und 16° westl. L.) bestehen aus Korallenfelsen. Die 300 Fuß hohe sechste Mangaia-Insel besteht ebenfalls, etwas Basalt ausgenommen, durchaus aus Korallen, und da sie einen platten ausgebohlten Gipfel besitzt, so ist sie offenbar ein in die Höhe geschobener Atoll. Tongatabu, eine der Freundschaftsinseln, ist ein bloßer Korallenfelsen. Eoua und Navao, Inseln derselben Gruppe, von denen die erstere 200 bis 300 Fuß Höhe hat, bestehen aus derselben Masse. Anamouka, ebenfalls eine der Freundschaftsinseln, welche 20 bis 30 Fuß hoch ist und in der Mitte einen Salzsee enthält, ist, in der That, ein nur wenig gehobenes Atoll. Auf der 40 F. hohen Savage-Insel, südöstlich von den Freundschaftsinseln, findet man noch wohlerhaltene baumartige Korallen, die den Beweis liefern, daß ihre Erhebung in verhältnißmäßig neuerer Zeit stattgefunden hat. Auf den Schifferinseln (unter 14° südl. Br. und 170° westl. L.) traf man auf einem steilen Berge, 80 Fuß über der Meeresoberfläche, Korallen in zersetzte Lava und Sand eingelagert. Auf den neuen Hebriden (unter 18° südl. Br. und 168° östl. L.) findet man anscheinend frische Korallen in beträchtlicher Höhe. Auf Neu-Ireland (unter 4° südl. Br. und 153° östl. L.), welches zur Salomonsgruppe gehört, trifft man Schichten von Madreporitenstein, in welchem die Korallen nur geringe Veränderung erlitten haben, und welche eine neuere Küstenlinie bilden, die sich um eine ältere herzieht. Auf den Marianen (15° nördl. Br. und 146° östl. L.) zeigen sich an der Küste mehrere Stockwerke von Madreporitenkalkstein. Auf den, in einem gewaltigen Kreisbogen geordneten, Inseln, die sich von der Bengalischen Bai bis Japan ziehen, und zu denen Sumatra, Java, Timor, Ceram, die Philippinen und Loo-Choo (Lutschu) gehören, zeugen Korallen- und Seemuschellager in beträchtlichen Höhen vielfach für die Erhebung des Bodens; doch müssen wir, rücksichtlich der Einzelnheiten, auf das Darwinsche Werk verweisen. Wo an den Küsten dieser Inseln Riffe vorkommen, sind es Fransenriffe, welche also entweder darauf hindeuten, daß sich die Ufer gegenwärtig weder erheben, noch senken, oder daß sie im Steigen begriffen sind.

Herr Darwin hat alle Schriften, in denen von Korallenriffen gehandelt wird, fleißig geprüft und auf einer Karte die verschiedenen Arten Fransenriffe, Wallriffe und Atolls, durch verschiedene Farben bezeichnet. Bei dieser Art von Classification ergaben sich denn folgende Umstände:

1) Die Riffe der verschiedenen Classen sind nicht auf's Gerathewohl miteinander vermengt, sondern, in der Regel, treten die derselben Classen in Gruppen auf, welche einen beträchtlichen Flächenraum einnehmen.

2) Wenn sie miteinander vermengt sind, so findet man Wallriffe und Atolls, welche beide auf Senkung des Bodens hindeuten, beisammen.

3) Dagegen finden sich die Fransenriffe gewöhnlich in Gesellschaft der Korallen auf trocknem Lande, und beide deuten auf einen ruhenden oder sich erhebenden Zustand des Bodens.

4) Thätige Vulcane, welche eben die Erhebung des Bodens bewirken, findet man in Menge auf den ruhenden oder im Steigen begriffenen Gruppen, während sie auf den sich senkenden Gruppen fast durchgehends fehlen.

So gelangte Herr Darwin zu dem Schlusse, daß sich im Oceane Regionen der Erhebung und Regionen der Senkung finden, mit andern Worten, daß sich dessen Grund an manchen Stellen senkt und alte Länder nach und nach überfluthet, während er sich an andern hebt und die Anfänge neuer Inseln und Festländer zum Vorscheine bringt. Wir wollen diese Ansicht ein Wenig ausführen.

Die Atolls der Maldiven und Lakadiven, sowie die große Chagos-Bank, sind wahrscheinlich die Ueberreste einer großen Insel, die sich 1500 engl. Meilen von Süden nach Norden erstreckte, oder so lang, wie Großbritannien, Frankreich und Spanien zusammengenommen, war.

In dem Carolinenarchipel, nördlich von Neubritannien, sehen wir vielleicht die Ueberreste einer Insel von ähnlicher Größe, von der noch zwei bis drei kleine Gegenden sich über dem Wasser befinden; in den Marshall-, Ellis- und Gil-

dann die selbigen zuströmende verdorbte Luft des zu ventilirenden Raumes in einen sich in's Freie öffnenden Schlot dringt und also fortgeschafft wird.

Diese auf die angegebene Weise im Unterhaussaale zum vollständigsten Gelingen gebrachte Ventilationsart des Dr. Reid ist unter seiner Leitung vom gedachten Mechaniker Sylvester später auch in dem großen hauptstädtischen Criminalgerichtshofe in der Old Bailey, wie in mehreren andern öffentlichen Gebäuden Großbritanniens, mit gleichem Erfolge ausgeführt worden. Was aber für uns das Wichtigste ist, der den General-Inspectoren beigegebene Ingenieur-Major Yelb hat dieselbe auch auf die Einzelzellen der Gefangnenhäuser angewendet. Solches ist nicht bloß in den obengedachten, von Vorn herein für vereinzelnde Einsperrung eingerichteten, vier Neubauten von Grund aus, durch die Mechaniker Haden und Sylvester geschehen, sondern auch in dem älteren, von uns beschriebenen Grafschaftsgefängnisse in Derby, welches ursprünglich gar nicht für solche Einsperrungsweise eingerichtet gewesen war.

Die Folgen dieser gleichfalls gelungenen Anwendung der Reid'schen Ventilation auf die Einzelzellen der Gefangnenhäuser sind nun doppelter Art. Bei den Neubauten ist es ermöglicht worden, weil die Lüftung nun um so viel schneller vor sich geht, die verdorbte Luft aber, welche der Umfang des Raumes bedingt, in einer kleinen Zelle doch die fauzende Kraft des sie in jeder Zahreszeit ausdunstenden Schlotes mindestens vier Mal so schnell, als in dem bestventilirten gewöhnlichen Wohnzimmer, fortgeschafft wird, den Cubikinhalt derselben beträchtlich zu vermindern. Man hat ihn von 1,000 Cubikfuß, welche zuvor für die unermeßliche Inhaltsgröße einer während dreiunzwanzig der vierundzwanzig Stunden des Tages bewohnten Einzelzelle gehalten wurden, auf 819 englische Cubikfuß (13 Fuß Länge bei 7 Fuß Breite und 9 Fuß Höhe) zurückgeführt, und also deren Umfang um ein Fünftel, die Baukosten aber gleichfalls sehr beträchtlich vermindert. In in Derby, wo uns jedoch nicht sehr auf Vereinzelung gehalten zu werden schien, hat man es sogar gewagt, die 8 Fuß langen, 6 Fuß breiten und 12 Fuß hohen, also nur 576 Cubikfuß haltenden, frühern Schlafzellen gegenwärtig zu ununterbrochenen Einzelzellen zu stempeln.

Die eben gedachte große Herabsetzung des Zelleninhaltes hat aber bei den Neubauten gar keine weitere Kosten herbeigeführt, weil sie in ihnen schon bei der Erbauung vorgesehen war, die schnellere der Gesundheit zuträglichere Lufterneuung aber gerade ein Vorzug ist, den man in älteren Gefängnißhäusern vergeblich nachzustreben hatte. In Derby aber hat sich die neue Heizung, welche, wie in den Neubauten, durch Luft geschieht, die von Röhren mit kochendem Wasser erwärmt werden, im Winter 1840 zu 1841 bei einer für England seltenen Kälte von — 10° R. (+ 10° F.), auf's Beste bewährt. Unzweifelt dadurch, laut amtlichen Angaben, in jeder Minute 170 Cubikfuß reine erwärmte Luft in eine Einzelzelle strömen, deren Bewohner in dem nämlichen Zeitraume nur einen halben Cubikfuß Luft ausathmet und, auf's Höchste gerechnet, dadurch 3½ Cubikfuß Luft minder zuträglich macht, war dennoch der Kohlenverbrauch nicht viel größer, als früher in den dortigen, jetzt eingegangenen und auch in Einzelzellen verwandelten Tagstuben oder Freisälen.

3) Die Abhaltungsweise des gemeinschaftlichen Gottesdienstes und die Rückwirkung derselben auf die Thüren und Mauern der Einzelzellen. — Es wird in den americanischen vereinzelnden Gefängnissen auf die von mir früher geschilderte Weise der gemeinschaftliche Gottesdienst für jeden Zellenflügel besonders abgehalten. Bei diesem bleiben die inneren eisernen Gitterthüren der Zellen geschlossen, die äußeren Holzthüren aber werden sämmtlich zur Hälfte, gegen das Flügelende hin, geöffnet, an welchem sich Altar und Kanzel befinden, und der Geistliche an diesen fungirt. Gegen diese das wechselseitige Sehen der Gefangenen gänzlich verhütende Art des Gottesdienstes hat sich aber die öffentliche Meinung in England so stark ausgesprochen, daß man es im dortigen Parlamente vorgezogen hat, in diesem einen Puncte von dem americanischen Verfahren abzugehen, weil man in demselben das Erhebende der gemeinsamen Gottesverehrung einer christlichen Gemeinde zu vermissen glaubte, welche man, gewiß mit Recht, für einen wesentlichen Antrieb zur Besserung hält. Man hat daher bei vier Neubauten Kapellen für die Gefangenen angebracht, und zwar in London, Derby, Belfast, im Mittelpuncte des Gefangenhauses selbst, in Bath aber in einem von demselben entfernten und durch einen bedeckten Gang mit ihm in Verbindung zu setzenden Gebäude. In diesen Kapellen befindet sich jeder Gefangene, den Geistlichen, Kanzel und Altar erblickend, und in der Augenlinie desselben, einzeln und seinen Mitgefangenen, nicht aber den Gefängnißbeamten ansichtbar, in einem bloß an der obern Körperhälfte nach Vorn gegen den Geistlichen hin geöffneten soussiterkastenartigen hölzernen Verschlage, dessen Thür nach seinem Eintritte hinter ihm schließt.

Es fragt sich nun aber, ob diese höchst sinnreich erdachte und ausgeführte Einrichtung sich erfahrungsmäßig bewähren werde. Die Haupteinwürfe, welche sich gegen dieselben geltend machen lassen, sind etwa folgende: Die große Schwierigkeit bei'm Hinführen aus den Einzelzellen in die Kapelle und zurück aus dieser in jene, sowie während der Gottesverehrung das wechselseitige Sehen, sowie die Mittheilungen durch Worte und Zeichen, in'sbesondere während des Gesanges, zu verhüten. Ferner der große Zeitverlust, welcher für die Aufseher entsteht, wenn dieselben die Gefangenen hin- und zurückführen, was nur einzeln, oder falls man bei diesen Wanderungen dem Gefangenen eine undurchsichtige Kappe über das Gesicht ziehen, oder einen Augenschirm bei Jedem anbringen wollte, höchstens mit zweien gleichzeitig, durch einen Aufseher geschehen kann. Auch würde man sich bei einem großen und belegten Gefangenhause, da die geschilderten Einzelgestühle viel Platz in der Kapelle wegnehmen, wohl, wie in London, wo nur 260 Sträflinge gleichzeitig in ihr Raum haben, genöthigt sehen, jedes Mal für die Hälfte, also zwei Mal am Tage, Gottesdienst halten zu lassen, um jeden Gefangenen nur ein Mal der Wohlthat gemeinschaftlicher Andacht theilhaftig zu machen.

Die eben geschilderte Anbringung von Kapellen in den neuen Gefangenenanstalten des britischen Reiche hat aber rückwirkend zu der ganz folgerechten Maaßregel geführt, daß man nun die inneren eisernen Gitterthüren der Einzelzellen wegließ und die beibehaltenen äußeren Holzthüren blos durch ein ihren ganzen Umfang durchziehendes Eisenblech verstärkte.

An diese einflußreiche erste Haupteinderung der Thüren der Einzelzellen knüpfte sich aber eine zweite, hinsichtlich auf deren noch übrige Umfassung, nämlich die Scheidemauern bezügliche. Denn man glaubt, da eine einfache Thür, wenn nicht die genaueste Aufsicht in der Mittelhalle oder im Corridor der Zellenreihe stattfindet, ein weit geringeres Hemmniß der Mittheilungen unter Bewohner aneinanderstoßender Zellen darbietet, als die americanischen doppelten Thüren, wohl nicht mit Unrecht die Scheidemauern der Zellen auch ohne die an einem andern Orte geschilderten künstlichen und kostbaren Vorrichtungen, 30 Zoll dick, mit abwechselnden Schichten von Backsteinen, Luft- und schlechten Schallleitern, bauen zu dürfen; um so mehr, da sorgfältige neue Versuche gezeigt haben, daß Töne und Worte, welche bei Tage in einem Gefängnisse, wie Milbank, nicht aus einer Zelle in die andere anstoßende gelangen konnten, in der Stille der lautlosen Nacht leicht und vernehmlich ihren Weg durch die nämlichen Trennungsmauern fanden, meint man, sich auf die früher empfohlenen, 30 Zoll dicken Scheidemauern auch nicht sicher verlassen zu können. Es sind daher in den gedachten neuen vereinzelnden Gefangnenhäusern, mit beträchtlicher Raum- und Kostenersparniß, die Scheidemauern der Zellen nur 18 Zoll dick aus Backsteinen (in Perth gleich den Fußböden von Sandstein), inwendig mit Mörtel abgeputzt, ausgeführt worden, die man bei uns, wo das Holz minder theuer, als in England ist, durch eine halbzöllige Bretterverschalung der den Zellen zugekehrten Flächen der Scheidemauern ohne großen Aufwand wesentlich verbessern und so mindestens dreifache Brechung der Tonwellen auf ihrem Wege von einer Zelle zur andern hervorrufen, Mittheilungen also dermaßen erschweren könnte, daß ein aufmerksamer dienstthuender Aufseher sie auch außerhalb nothwendig wahrnehmen muß.

Nicht unwichtig für uns scheint mir endlich eine andere, im neuen schottischen Strafhause zu Perth gewagte Abänderung, welche, falls sie sich bewähren sollte, sowohl klimatische als finanzielle Gründe, welche letzten sie dort allein bewirkt haben, sehr empfehlenswerth für unsere Zustände machen würden. Ich meine die Wasserabtritte, welche, bei unsern haben, in Pennsylvanien, New-Jersey, Neu-York und Missouri, welche vereinzelnde Gefängnisse besitzen, freilich nicht mindern, winterlichen Kältegraden, doch wohl an die innere, dem Corridor zugekehrte Seite der Einzelzellen gelegt werden müßten. Man hat nun in Perth in Schottland, wo es doch niemals so kalt ist, als bei uns, und Dr. Reid doppelte Zellenfenster beabsichtigt, anstatt eines Wasserabtrittes in jeder Einzelzelle, an deren der Mittelwalle zugekehrten innern kurzen Seite, einen mehr hohen, als langen oder breiten Kasten von Sandstein angebracht. Dieser Sandsteinmantel, der eben so gut von Backsteinen seyn könnte, hat eine Seitenthür, um durch diese einen in einem eisernen Gestelle innerhalb desselben stehenden thönernen Urathsbehälter mit zurückbleibendem Deckel von gebranntem Thone zur Ausleerung und Reinigung herausnehmen und wiederhineinstellen zu können. Es wird dort beabsichtigt, zwei solcher Urathsbehälter für jede Zelle zu haben, so daß, bei'm Herausziehen des gefüllten, gleich ein neuer leerer wiederhineingeschoben, der gefüllte aber, in ein am Ende des Flügels befindliches großes Urathsschlot geleert, ausgewaschen werden kann und erst nach vierundzwanzig Stunden wieder in Gebrauch gezogen wird. Die Reinigung der Krüge soll aber nicht durch die Aufseher, sondern durch hier bezahlte Hausknechte geschehen, denen jeder Gefangene Morgens seinen gefüllten Urathsbehälter durch die Zellenthüre zulangt und dafür einen leeren und saubern zurückempfängt. Aus dem Sandsteinkasten der Zellenabtritte geht eine eiserne Röhre zum Ablüftungscanale der verderbten Luft, damit kein übeler Geruch aus jenen in die Zelle dringe. Dagegen ist der in jeder Zelle angebrachte Waschtrog jedes Gefangenen nicht, wie bei den Wasserabtritten im Londonschen Mustergefängnisse, mit diesen in Verbindung gesetzt und durch eine Röhre in selbige abfließend, sondern muß von dem Hausknechte gleichfalls ausgetragen, geleert und gereinigt werden. Es wird zu erwägen seyn, ob man die eben beschriebene, freilich weniger kostbare und dem Gefrieren im Winter nicht ausgesetzte Einrichtung auch bei uns, wo die Wasserabtritte nebst den zur dieselben nöthigen baulichen Vorrichtungen noch sehr sparsam sind, nachahmen darf, ohne Gefahr zu laufen, dadurch minderer Sauberkeit und Luftverderbniß der Einzelzellen Vorschub zu thun.

Bei diesen Abtritten beabsichtige ich nun folgende, dem schottischen Verfahren vorzuziehende Abänderung. Der Abtrittskasten erhält keine Thüre nach der Zelle hin, sondern blos eine Brille oben unter dem flachen Deckel in der Sitzplatte, welche von Eisenblech ist, das in den Backsteinkasten eingemauert und verankert wird. Dagegen geht von dem Abtrittskasten ein vom Corridor her zu öffnendes Thürchen von Eisenblech in diesen, durch welches jeden Morgen der schmutzige Urathsbehälter herausgenommen wird, wie dies in vielen deutschen Kliniken und unter Andern auch in der Irrenanstalt Sachsenberg bei Schwerin der Fall ist; vor dieses kleine obengedachte Thürchen kommt im Corridor ein starkes Vorhängeschloß, das der Aufseher aufschließt und, nachdem der Hausknecht den schmutzigen Krug herausgenommen und den reinen hineingeschoben hat, wieder zuschließt. Zu allen Vorhängeschlössern einer Zellenreihe, die einem Aufseher untergeben sind, paßt der nämliche Schlüssel, wie ja auch der Hauptschlüssel des Directors und der Inspectoren zu allen Zellenthüren."

Ueber die subcutanen Nervengeschwülste.

Von Dr. Bouchacourt.

Seit Dupuytren seine Ansichten über eine eigenthümliche Art von entzündeten fibro-cellulösen Geschwülsten bekannt gemacht hat, sind neue Beobachtungen über diese Krankheit mitgetheilt worden, welche früher die Aufmerksamkeit der Wundärzte nur wenig auf sich gezogen hatte. Dupuytren behauptete nach seinen Untersuchungen, daß diese Gewächse, obwohl man sie Nervengeschwülste nannte, den Nerven durchaus fremd seyen; er zergliederte mehrere mit der äußersten Sorgfalt an Leichen und exstirpirte bei mehreren Kranken die Geschwülste mit einer ziemlichen Quantität umgebenden Zellgewebes; er hat aber niemals den kleinsten Nervenfaden zu denselben hinlaufen sehen. Ihr Gefüge ist fibrocellulös, etwas albuminös und mit der Zeit wird es speckig (Leçons orales. T. IV. p. 417.). Nach ihm können sie, außer in dem Zellgewebe, auch in anderen Geweben vorkommen. Man hat sie in der Brustdrüse gesehen in Form eines Weizenkorns, einer Linse oder Erbse, höchstens einer Bohne, ihr Aeußeres ist glatt, undurchsichtig, sie sind hart, von homogenem Gewebe, mattweiß, fibrocartilaginös, ohne Spur von Höhlen oder Fächern. Sie schwinden jedoch aus mehreren concentrischen Schichten zu bestehen, welche durch ein dichtes Zellgewebe, besonders in den äußern Schichten, untereinander vereinigt sind. Drückt man mit dem Nagel in die selben ein, so hört man ein leicht krachendes Geräusch, die Geschwulst hat eine undurchsichtige, feste, fibrocellulöse Hülle, einen wahren Balg, welcher sich der Vergrößerung entgegensetzt und wahrscheinlich die heftigen Schmerzen verursacht, an welchen der Kranke leidet. Schon Dupuytren hat angeführt, daß die Frauen diesen Geschwülsten mehr unterworfen sind, als die Männer. Sie entwickeln sich sehr langsam und erreichen fast niemals eine beträchtlichere Größe; sie sind immer von sehr heftigen Schmerzen begleitet, eine spontane Zertheilung scheint unmöglich. Alle Mittel außer der Operation sind durchaus erfolglos; die Operation beendigt dagegen das Leiden solcher Kranken.

Es fragt sich, ob diese Geschwülste mit der Zeit sich erweichen, umändern und krebshaft werden können. Dupuytren war dieser Ansicht und sagt hinzu, daß, wenn erst diese Degeneration eingetreten sey, die Krankheit, wenn man die Geschwulst nach exstirpire, in den Lymphdrüsen wiederum auftrete. Er exstirpirte ein solches Neurom am obern Theil des Oberarms, welches bereits erweicht war, und nach einiger Zeit schwollen die Achseldrüsen, und das Uebel entwickelte sich weiter (l. c. p. 422). Warren (On tumours, p. 61.) erzählt von einem 62jährigen Manne, an welchem die Amputation über dem Knie wegen eines Krebsgeschwüres gemacht werden mußte, welches auf eine kleine, harte und sehr schmerzhafte Geschwulst folgte, die sich sieben Jahre zuvor unter der Haut entwickelt hatte. Caustica, welche angewendet worden waren, schienen die Entartung und Ulceration begünstigt zu haben; die Operation war von vollkommenem Erfolge. Die frühzeitige Exstirpation vor dem Uebergang in seirröse Entartung ist daher das beste Mittel; die Schmerzen hören auf der Stelle auf, die Kranken können wieder schlafen, und die geschwinde Vereinigung erfolgt leicht. Einmal (Wilmot Ill. Beob. Dublin med. Press 1839) dauerten die Schmerzen noch zwei Tage nach der Operation fort, die Heilung war aber dennoch befriedigend. Velpeau (Médecine opératoire, T. 3. p. 117) erzählt, daß er einer Dame ein Neurom zwischen der 10. und 11. Rippe exstirpirt habe und im darauf folgenden Jahre die Operation einen Zoll weiter nach Hinten und Unten habe wiederholen müssen, worauf aber zwei Jahre später die Frau noch vollkommen gesund war. Die Seltenheit der Rückfälle kann daher ebenso sehr als etwas Characteristisches betrachtet werden, wie es die Häufigkeit der Rückfälle bei wahrem Krebs ist. Um so mehr muß die Möglichkeit einer Umwandlung in Krebs zur frühzeitigen Exstirpation auffordern, zumal da beruhigende und auflösende Mittel keine Wirkung haben.

Das Verfahren, dessen man sich seit Dupuytren bedient, besteht in einem Längenschnitte über der Geschwulst; hierauf hakt man den kleinen fibrösgallgewebigen Körper mit einem Wundhaken an, hebt ihn in die Höhe und präparirt ihn von den Seiten und von Oben her los, um, nach Velpeau, die bisweilen unerträglichen Schmerzen zu vermeiden, welche ohne diese Art die Präparation während der Operation stattfinden würden. Gewöhnlich giebt man den Rath, eine ziemlich dicke Schicht Zellgewebe mit dem Neurom zu entfernen; Syme (Edinb. med. and surg. Journ. 1836) und Wilmot (l. c.) haben dies nicht befolgt; Dupuytren spricht sich darüber nicht aus; ich bin ebenfalls nicht auf diese Weise ver-

fahren und habe keine Veranlassung gehabt, dies zu beklagen. Blutstillungsmittel sind nicht nöthig. Zum Verbande genügen ein oder zwei Heftpflaster. Die Vereinigung erfolgt per primam intentionem, und Nichts kann die Heilung durch Eiterung empfehlungswerth machen.

Fall. Madam C., 52 Jahre alt, aus der Umgegend von Lyon, war immer gesund gewesen. Ohne Veranlassung bemerkte sie vor 10 Jahren eine kleine harte Erhebung unter der Haut der Hinterfläche des rechten Unterschenkels eine Hand breit über der Achillessehne; sie fühlte an diesem Puncte einen sehr harten kleinen Körper, welcher zuweilen der Sitz außerordentlich lebhafter Schmerzen wurde, welche in unregelmäßigen Anfällen, von verschiedener Dauer, kamen, nachher aber wieder vollkommen verschwanden. Die leiseste Berührung eines harten Körpers, ein Stoß oder ein einfacher Druck genügte, um die acutesten Schmerzen hervorzurufen. Diese Schmerzen waren aber local, sie breiteten sich kaum gegen die Ferse, durchaus nicht gegen den Schenkel hin aus (in den meisten Fällen findet indeß das Gegentheil statt). Man hatte besänftigende resolventia und eine Bleiplatte angewendet, jedoch ohne günstigen Erfolg. Am 7. Januar 1840 hatte die Geschwulst die Größe einer Haselnuß, sie war hart, glatt und schmerzhaft beim Drucke, sie ist unter der Haut verschiebbar und scheint mit den umgebenden Geweben kaum in Verbindung zu stehen. Ich machte einen Längenschnitt von 5 Centimetern durch Haut und Unterhautzellgewebe; die Geschwulst wurde mitgespalten, beide Hälften ließen sich leicht anhalten und ohne Weiteres aus dem Zellgewebe herausnehmen. Die Operation dauerte wenige Secunden, und die Kranke hatte weit weniger Schmerz, als vorher von dem leichtesten Schmerzanfalle. Die Vereinigung per primam intentionem war am dritten Tage beendet, der Schmerz hörte auf der Stelle vollkommen auf, nur etwa am 12. Tag zeigte sich ein leichtes Ziehen an der innern Fläche des Schenkels, welche später vollkommen verschwand, so daß die Kranke seitdem wieder ganz gesund ist.

Die Geschwulst zeigte unmittelbar nach der Exstirpation eine äußere etwas fleckige Schicht von lockerem, röthlichem Zellgewebe mit Capillaren, hierauf eine fibröse Schale, welche nach Innen Verlängerungen hineinschickte und einen gelatinösen Saft einschloß, nach dessen Austrocknung die Geschwulst wie eine einfache Schale von fester Substanz aussah. Eine Spur von Nervenfaser konnte ich nicht auffinden. (Revue méd.)

Miscellen.

Krankheit der Varolsbrücke. Herr Smith zeigte die Zeichnung eines Falles vor, wo eine Frau an Lähmung des n. facialis gelitten hatte. Sie gehörte den niederen Ständen an und war nach ihrer Entbindung dem Luftzuge, welcher durch ein zerbrochenes Fenster stattfand, ausgesetzt gewesen. Sie erkältete sich, bekam Ohrenschmerzen und Schmerzen in der linken Gesichtshälfte und fand einige Zeit darauf, als sie sich in einem Spiegel besah, daß ihr Gesicht nach der rechten Seite hingezogen und beträchtlich verzerrt war. Sie suchte um ärztliche Hülfe nach und wurde mit einer Lähmung des n. facialis in das Richmond-Hospital aufgenommen. Wenn die Gesichtszüge im Zustande der Ruhe waren, so fand wenig Verzerrung des Gesichtes statt, aber wenn sie zu lachen, zu sprechen oder zu essen versuchte, so verzog sich das Gesicht nach der rechten Seite hin. Die Behandlung brachte wenig Nutzen, und sie verließ das Hospital fast in demselben Zustande, in welchem sie in dasselbe gekommen war. Sie wurde wieder im August 1839 mit einer Lähmung des Gesichts aufgenommen, aber sonderbarerweise fand die Lähmung nur hauptsächlich auf der rechten Gesichtshälfte statt. Auch war der quintus derselben Seite gelähmt, und sie hatte die gewöhnliche Empfindung, als ob sie aus einem zerbrochenen Gefäße tränke, so oft sie Flüssigkeiten zu sich nahm. Gegen das Ende des August wurde sie von heftigen Kopfschmerzen überfallen, denen epileptische Symptome folgten. Die rechte Pupille erweiterte sich nun und wurde starr; die linke zog sich zusammen, war aber fähig in ihren Bewegungen, und einige Zeit vor dem Tode verlor sich die Sehkraft. Die Facialilähmung nahm so sehr zu, daß sie das ganze Gesicht einnahm; auch trat jetzt eine Lähmung der rechten Körperhälfte ein. Der Kopfschmerz hielt bis zu ihrem Tode an, welcher vor Weihnachten eintrat. Bei der Untersuchung des Gehirns zeigten sich die krankhaften Erscheinungen fast ganz auf die Varolsbrücke beschränkt. Die unmittelbare Ursache des Todes schien ein apoplectisches Extravasat an der Basis des Gehirns gewesen zu seyn. Kein Zeichen von Krankheit konnte an den Nerven entdeckt werden. Die äußere Oberfläche der Brücke war rauh und gefäßreich, und bei'm Einschneiden zeigte sich die Nervenmasse von dunkelgelber Farbe in der Mitte, ohne weicher, als der übrige Theil der Brücke, zu seyn, und diese gelbliche Färbung dehnte sich in eine beträchtliche Tiefe fürer Substanz aus. Die Krankheit schien ursprünglich begonnen zu haben mit örtlicher Lähmung des n. facialis der linken Seite, von welcher sie bis zur Brücke aufwärts schritt und dann den n. facialis und den quintus der anderen Seite ergriff; mit anderen Worten: die Affection hatte sich von der Peripherie nach dem Centrum, und vom Centrum wieder rückwärts nach der Peripherie an der entgegengesetzten Seite ausgedehnt. (Zusammenkünfte der pathologischen Gesellschaft von Dublin. Dublin Journal, January 1842).

Rücksichtlich der Auflöslichkeit des Bleies nimmt man gewöhnlich an, daß Quell- oder Flußwasser, welches Kochsalz ꝛc. enthalte, kein Blei aus Bleigefäßen oder Bleiröhren auflöse, obwohl dies mit dem destillirten Wasser der Fall sey. Professor Daniel vom King's College wurde durch mehrere heftige Colik-Fälle, die in der Nähe seines Aufenthaltes zu Norwood vorgekommen waren, zur Untersuchung des Wassers veranlaßt. Zu seinem Erstaunen enthielt es Blei in ziemlich großer Quantität. Er hat hiernach nachgewiesen, daß in allen Fällen, wo das Wasser freie Kohlensäure enthält, Blei leicht aufgelöst werde, und daß daher solches Wasser in Bleigefäßen nicht ohne Gefahr aufbewahrt oder durch Bleiröhren durchgeleitet werden könne. (Pharmac. Journ.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Conchologia Iconica; a complete Repertory of Species, pictorial and descriptive. By Lowell *Reeve*, etc., Author of the Conchologia systematica etc. Number 1 and 2. London 1843. 4.

The Natural History of British and Foreign Quadrupeds. By James H. *Fennel*. London, 1843. 8.

The Causes, Nature, Diagnosis and Treatment of Acute Hydrocephalus or Water in the Brain; A Price Essay etc. By James Risdom *Bennet*, MD. London 1843. 8.

Treatment of the Diseases of the Eye by means of Prussic acid Vapour and other Medicinal Agents. By A. *Turnbull*, M.D. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 543. (Nr. 15. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Eleutheria dichotoma, *Quatrefages*, eine den Hydren nahestehende neue Gattung von Strahlthieren.

Von A. de Quatrefages.

(Hierzu die Figuren 13. bis 18. auf der mit Nr. 540. [Nr. 12. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Erster Theil. — Beschreibung und Naturgeschichte.

Unter den niedrig organisirten Thieren, die man unter der allgemeinen Benennung Strahlthiere zusammenfaßt, bilden unstreitig die Hydrae einen der merkwürdigsten Typen. Bei den in diese Gattung gehörenden Thieren scheint die Einfachheit der Organisation ziemlich ihre äußerste Gränze erreicht zu haben. Allerdings haben die vollkommnern Beobachtungsmittel, mit denen die Naturforscher heutzutage ausgerüstet sind, Herrn Corda gestattet, nachzuweisen, daß die Substanz ihres Körpers keineswegs eine homogene Masse bildet, was man auf den ersten Blick glauben könnte, und wenn auch manche der anatomischen Entdeckungen dieses Forschers fernerer Bestätigung bedürfen, bevor sie als wissenschaftlich festgestellt gelten können, so sind doch andere, z. B. das Vorhandenseyn von Muskeln und von Beuteln mit des Heraustretens fähigen Stacheln, für durchaus unzweifelhaft zu halten *); allein Herr Corda hat ebensowenig als seine Vorgänger in den Hydren die geringste Spur von Eingeweiden entdecken können. Selbst das Ovarium ist verschwunden und hier, wie bei den Spongien, scheint der ganze Körper der Reproductionsfähigkeit theilhaftig zu seyn. Dieser Umstand begründet an sich eine große Verschiedenheit der Hydren von denjenigen unter den übrigen Zoophyten, deren Anatomie einigermaaßen sorgfältig studirt worden ist. Auch halten wir die Classification für irrig, vermöge deren diese Gattung mit andern zu einer besonderen Gruppe vereinigt werden ist, und wir halten die Ansicht derjenigen Naturforscher für weit richtiger, welche mit den Herren von Blainville und Milne-Edwards die Hydren als eine selbstständige Familie oder selbst höhere Gruppe betrachten **).

Wir sind also wesentlich dabei interessirt, ein Thier ausfindig zu machen, welches, während es einer besondern Gattung angehört, sich doch naturgemäß an jenen Typus anschließt und ihn aus seiner Isolirung herausreißt. Ich habe nun auf den Chausey-Inseln im Sommer 1841 ein Strahlthier entdeckt, welches mir diesen Bedingungen zu entsprechen scheint. Es gleicht den Hydren rücksichtlich des allgemeinen Ansehens der Gewebe, der Abwesenheit jeder Art von Eingeweiden, der Art der Entwickelung der Eier und mancher Puncte in der Organisation der Tentakeln. Es unterscheidet sich dagegen von ihnen durch die Abwesenheit des Fußes und das Vorhandenseyn von Augenpuncten an der Wurzel der Arme. Aus diesen verschiedenen Gründen scheint es mir in die Familie der Hydren zu gehören und eine neue Gattung zu bilden, für welche ich den Namen Eleutheria vorschlage ***). Die einzige bisjetzt bekannte Art nenne ich, wegen der Gestalt ihrer Tentakeln: dichotoma ***).

*) Die Existenz der Muskeln und hastae Corda's wird übrigens von dem neuesten und einem der gründlichsten Forscher über die Anatomie der Hydren, Herrn Laurent, geläugnet. Vergl. No. 512. S. 87. d. Bl. D. Uebers.

**) In den übrigens schätzenswerthesten Classificationen findet man die Hydren mit den Zoanthen, welche ächte Actinien sind, mit den Cristatellen, welche unzweifelhaft zu den Mollusken gehören, mit den Pedicellarien, welche Organe von Seesternen und keine Zoophyten sind, endlich mit den Corynen vereinigt. Die Zusammenstellung mit diesen letzten scheint noch am Meisten für sich zu haben. Indeß dürfte, ungeachtet der Bowen'schen Forschungen, über diesen Punct noch keine volle Gewißheit herrschen. Jedenfalls sind die Aehnlichkeiten nicht bedeutend genug, als daß die beiden Gattungen in eine und dieselbe Familie gestellt werden dürften.

***) Von *Eleu-Theos*, frei.

****) Siehe Figur 13.

Die **Eleutheria dichotoma**, *Nob.*, ist ein mikroscopisches Thier. Ihr Körper hat kaum $\frac{1}{2}$ Millimeter im Durchmesser. Die denselben umgebenden und dessen scheinbaren Umfang vergrößernden Tentakeln lassen das Thierchen indeß leicht mit bloßen Augen erkennen, und es stellt sich dann als ein gelblichweißer Körper dar, welcher sich auf dem Boden des Gefäßes, in welchem es sich befindet, langsam fortbewegt.

Untersucht man die **Eleutheria** bei einer etwa achtfachen Vergrößerung nach einer Dimension *), so zeigt sie uns zwei deutlich verschiedene Theile, den Körper oder Rumpf und die Arme. Der erstere bildet einen fast halbkugelförmigen Kuchen, an dessen größtem Umkreise die Arme sitzen. Innerhalb dieses Kreises, an der obern oder vordern Fläche, befindet sich eine sehr deutliche Warze, welche oben flach abgestutzt ist, und die auf derselben befindliche Fläche wird fast ganz vom Munde eingenommen**). Dieser besteht in einer weitklaffenden kreisförmigen Oeffnung, deren Durchmesser etwa ein Drittel desjenigen des ganzen Körpers gleichkommt. Die untere oder hintere Körperoberfläche ist conver, abgerundet und an dem dem Munde gegenüberliegenden Puncte etwas eingedrückt. Dieser Theil ist mit kleinen rothen Puncten besetzt, welche gegen die allgemeine gelblichweiße Färbung stark abstechen***). Aeußerlich am Fuße jedes Tentakels findet sich auch ein rosafarbener Raum, der bei verschiedenen Exemplaren eine verschiedene Größe hat, und in dessen Mitte sich ein Augenpunct befindet, welcher von tiefcarminfarbenem Pigmente umgeben ist ****). Rings um die Augen und in dem Raume zwischen diesem und dem Munde unterscheidet man an der Oberfläche des Körpers rundliche, kaum bemerkbare Körperchen, die man bis an den Umkreis des Mundes hin antrifft.

Um den Körper her, dessen Beschreibung wir soeben mitgetheilt haben, sind vollkommen symmetrisch sehr durchsichtige Arme oder Tentakeln gestellt †), in denen man kleine gelbliche Puncte bemerkt. Ihre Länge beträgt etwa $\frac{1}{4}$ Millimeter oder das $1\frac{1}{2}$fache des Durchmessers des Körpers; ihre Breite an der Basis $\frac{1}{50}$ Millimeter. Diese Tentakeln gleichen durchaus nicht denen der Süßwasser-Hydren. Etwas über die Hälfte ihrer Länge hinaus spalten sie sich gabelförmig in zwei Arme, die etwas schwächer sind, als der Stamm. Jeder der Arme endigt mit einer Art von rundlichem Polster††), das in der Mitte gelblich und durchscheinend, an dem Rande farblos und vollkommen durchsichtig ist. Der Durchmesser desselben beträgt etwa $\frac{1}{75}$ Millim.

Nach dieser kurzen Beschreibung und dem, was wir über die Organisation dieses Strahlthieres gesagt haben, können wir bereits nachstehende Characteristik aufstellen.

Genus Eleutheria. Augenpuncte an der Wurzel der Arme; keine Füße.

*) Siehe Figur 13.
**) Figur 13, *c*.
***) Figur 14, *c*.
****) Figur 13, *d* und Figur 14, *b*.
†) Figur 13, *b*.
††) Figur 13, *a*.

Species: dichotoma. Körper halbkugelig; von gelblicher Farbe, am untern oder hintern Theile mit carminrothen Puncten gesprenkelt. Sechs einfach gespaltene Tentakeln, an deren Ende sich rundliche Polster befinden. Durchmesser $\frac{1}{2}$ Millimeter.

Ich habe die **Eleutheria** auf den Chausey-Inseln in kleinen Pfützen getroffen, welche das Meer bei'm Zurückweichen zwischen den Klippen zurückläßt, und in denen eine Menge Seepflanzen wachsen. In den von diesen gebildeten Büschen, welche für das Thierchen große Wälder sind, jagt es nach winzigen Entomostraceen, von denen es sich nährt, und deren Skelete ich häufig in seinem Nahrungsschlauche gefunden haben. Thut man es mit etwas Seewasser auf eine Glasplatte, so bewegt es sich langsam fort, indem es stets den Mund nach Oben richtet und sich seiner Arme zur Fortbewegung auf der glatten Fläche des Glases bedient. Stößt es aber, z. B., auf Korallenfäden, so ergreift es dieselben mit den Armen und hält sich dann von einem Faden zum andern mit einer Behendigkeit fort, die man in den Bewegungen der Hydren nie wahrnimmt.

Berührt man eine Eleutherie mit der Spitze einer Nadel, so zieht sie sich ziemlich rasch zusammen, und ihre Gestalt und Maaße verändern sich dann in einer höchst auffallenden Weise. Der Durchmesser des Körpers wird um fast ein Drittel geringer; die beiden Aeste jedes Tentakels werden in den gemeinschaftlichen Stamm eingezogen, aber die beiden Polster bleiben draußen und scheinen, indem sie sich aneinanderlegen, nur noch eines zu bilden. Der Durchmesser der Arme erlangt fast das Dreifache seines früheren Betrags, und die Eleutherie gleicht dann einem Sterne, dessen sechs Strahlen an der Spitze dicker sind, als an der Basis*). Man sieht, wie leicht man sie in diesem Zustande für ein ganz anderes Thier, als dasjenige, dessen Beschreibung wir oben geliefert, ansehen könnte.

Zweiter Theil. — Anatomie und Physiologie.

Wir wollen nun die Organisation unseres kleinen Strahlthieres näher kennen zu lernen suchen und, um dabei nach einer gewissen Ordnung zu verfahren: 1) die Integumente, 2) den Rumpf, 3) die Tentakeln betrachten.

§. 1. *Integumente.* — Der ganze Körper der Eleutherie ist mit einer dünnen Lage einer durchaus homogenen, durchsichtigen Substanz überzogen, und diese dehnt sich auch über die Tentakeln und deren endständige Polster aus **). Man könnte über deren eigentliche Beschaffenheit im Zweifel seyn, wenn man sie für sich betrachtete. Allein wir haben in früheren Artikeln auf eine ganz ähnliche Schicht aufmerksam gemacht, welche sich an Duvernoy's Synapte und den Edwardsien findet. Dort war die Beschaffenheit derselben klar; es war eine Hautschicht, welche sich von den übrigen Geweben deutlich unterschied, von denen sie sich durch eine ächte Häutung trennte, und die man bei der bedeutenden Größe der Thiere auch auf mechanischem Wege ablösen

*) Figur 14.
**) Figur 15, *b b*.

konnte. Wir glauben also, diese äußere Schicht der Eleutherie als eine ächte, wenigstens physiologisch von den darunter liegenden Theilen verschiedene Hautbedeckung, und nicht blos als eine integrirende Portion dieser Theile, die sich nur durch größere Ausgeglichenheit von diesen unterscheide, betrachten zu müssen. Vielleicht dürfen wir sie sogar, der Analogie zufolge, mit dem Namen Epidermis belegen; denn man sieht unmittelbar darunter *) eine ebenfalls durchsichtige Substanz, welche jedoch jenes kügelchenartige oder gekörnte Ansehen darbietet, welches, wie wir in unsern frühern Artikeln gezeigt haben, die Dermis characterisirt. Die Verschiedenheit dieser beiden Schichten stellt sich zumal an den Armen deutlich heraus. Die tiefere, nämlich diejenige, welche der Dermis entspricht, nimmt in dem Polster eine sehr bedeutende Stärke an, oder vermischt sich vielmehr vollständig mit einer durchaus ähnlichen Structur, welche bei diesen niedrig organisirten Geschöpfen dem Zellgewebe entspricht. Wie dem auch sey, so findet sich doch diese zweite durchsichtige und gekörnte Schicht an allen Körpertheilen, und ihr scheint man in'sbesondere das besondere Ansehen zuzuschreiben, das die Gewebe darbieten, wenn man sie bei durchfallendem Lichte betrachtet **).

In der Masse dieser Schicht finden sich die Pigmentkörner und andere Organe, die wir alsbald beschreiben werden. In diesem Umstande scheint eine Bestätigung unserer Ansicht, daß sie zu den Hautbedeckungen gehöre, zu liegen. Man wird sich erinnern, daß wir bei der Synapte und den Edwardsien das Pigment und die Waffen, mit denen der Körper besetzt ist, in der Dermis gefunden haben, und hier treffen wir eine durchaus ähnliche anatomische Einrichtung.

Wir wollen zuvörderst Einiges über das Pigment bemerken. Dasselbe stellt sich uns bei der Eleutherie mit allen den Characteren dar, welche wir an ihm bei den früher von uns beschriebenen Strahlthieren erkannt haben. Jedes Korn besteht aus einer farblosen, durchsichtigen Hülle, in deren Innern man eine Substanz von verschiedenartiger Farbe findet, in die schwarze undurchsichtige Körperchen eingelagert sind, deren Durchmesser kaum $\frac{1}{250}$ bis $\frac{1}{150}$ Millimeter beträgt ***). Dieses Pigment hat auf die Färbung des ganzen Thierchens einen wesentlichen Einfluß. An der hintern Körperfläche bemerkt man eine gewisse Anzahl Pigmentkörner von schön carminrother Farbe, deren Durchmesser bis $\frac{1}{75}$ Millimeter beträgt ****). Sie sind unregelmäßig und zum Theil himbeerförmig. Die am übrigen Körper sind gelblich und kleiner; um die Augenpuncte her nehmen sie wieder eine rothe oder orangenfarbne Färbung an, ohne deßhalb größer zu werden. Sie haben kaum $\frac{1}{600}$ Millimeter Durchmesser.

Wenn man diese Pigmentkörner in eine Auflösung von Pflanzenkali in Alcohol bringt, so erhalten sie sich weit länger, als die übrigen Gewebe, lösen sich aber doch zuletzt auf. Die Einwirkung des Reagens schien auf eine Verschiedenheit zwischen ihnen hinzuweisen, indem die rothen später angegriffen wurden, als die andern. Uebrigens boten sie unter diesen Umständen sämmtlich die nämliche Reihe von Erscheinungen dar. Kurz nachdem man sie in die alkalinische Auflösung gethan, wird ihre Farbe lebhafter; zugleich schwellen die Körper an, indem die Flüssigkeit durch Endosmose in das Innere eindringt. Die Unregelmäßigkeiten der Oberfläche verschwinden und die Körnchen werden durchaus sphärisch. Die schwarzen Körperchen, von denen die Rede gewesen, gerathen nun in Bewegung, sey es nun, daß die nach ihnen gerichteten Strömungen sie mechanisch nach verschiedenen Seiten treiben, oder daß die Auflösung der sie umhüllenden Substanz ihnen gestattet, der Brownschen Bewegung zu gehorchen. Bald bersten die zu stark ausgedehnten Pigmentbläschen; ihre Hülle löst sich auf, der Färbestoff vermischt sich mit der umgebenden Flüssigkeit, und die noch völlig unverletzten undurchsichtigen Körperchen schwimmen einzeln umher, indem sie sich fortwährend in der eigenthümlichen Bewegung befinden, welche man an allen festen Substanzen bemerkt, wenn man sie, sehr fein gepulvert, in die angemessenen Umstände versetzt.

Wir haben bemerkt, daß man schon bei einer mäßigen Vergrößerung an einer Stelle des Körpers kleine durchsichtige Kügelchen unterscheide, welche einen bedeutendern Durchmesser haben, als die umgebenden Pigmentkörner. Bei stärkerer Vergrößerung erkennt man, daß es ebensoviele kleine Organe sind, welche eine, ebensowohl zum Angriffe, als zur Vertheidigung, geeignete Waffe einschließen. Jedes derselben *) besteht aus einer Membran, welche einen eiförmigen Beutel von etwa $\frac{1}{75}$ Millim. Tiefe und $\frac{1}{60}$ Millim. Breite bildet, welcher sich mittelst eines ganz kurzen und engen Halses nach Außen öffnet. Dieser Beutel ist in die durchsichtige gekörnte Substanz eingelagert, von der oben die Rede war. An seiner Basis und Außenseite kleben Körner von gelbem Pigmente **); inwendig unterscheidet man auf dessen Grunde eine durchscheinende, gleichfam drüsenartige Substanz ***), welche eine rundliche Warze bildet und etwa ein Drittel der Höhlung ausfüllt. Auf ihr ist ein kleiner kugelförmiger Stachel †) von $\frac{1}{60}$ Millimeter Länge eingepflanzt, der an seiner Basis kaum $\frac{1}{600}$ Millim. Durchmesser hat, und dessen äußerst feine Spitze durch den Hals des Beutels hervorragt. Zwei Massen einer durchsichtigen homogenen und zusammenziehungsfähigen Substanz ††) sind einerseits an den obern Wandungen des Beutels, andererseits an dem Stachel und dem denselben tragenden Körper befestigt. Sie haben die Gestalt zweier Kugelschnitte, deren convexe Oberfläche nach Innen (?) gerichtet ist, und auf diese Weise nehmen sie sich, je nach der Richtung, aus welcher man sie betrachtet, wie in Figur 16 oder 17, aus. Im Innern

*) Figur 15, c c.
**) Figur 14.
***) Figur 15, ff; Figur 16 und 17, d d.
****) Figur 14, c.

*) Fig. 16 und 17.
**) Fig. 16 und 17, dd.
***) Fig. 16 und 17, cc.
†) Fig. 16 und 17, aa.
††) Fig. 16 und 17, bb.

jeder derselben erkennt man eine cisförmige Lücke oder Höhlung. Zwischen ihnen befindet sich ein entweder leerer oder mit einer Flüssigkeit von geringerer Dichtheit, als die umgebenden Theile, gefüllter Raum. Es sind offenbar zwei Muskeln, durch deren Thätigkeit der an ihnen befestigte kleine Dolch herausgetrieben werden kann. Was den Körper betrifft, auf dem der letztere steht, so ist derselbe wahrscheinlich ein Organ, welches eine giftige oder ätzende Feuchtigkeit secernirt

Wenn man die soeben beschriebenen Theile der Einwirkung von Pflanzenkali unterwirft, so sieht man, wie die Beutel umhüllende Substanz sich schnell auflöst, so daß jene vollständig isolirt werden. Die Muskeln und die drüsenartige Körper, welche in den Beuteln enthalten sind, verschwinden ebenfalls bald, und erst dann erkennt man den Hals, welcher die Communication nach Außen bewirkt, recht deutlich. Zugleich werden die leeren Beutel faltig, und bald werden auch sie angegriffen und aufgelöst. Der Dolch widersteht dem Reagens länger, allein auch er wird zuletzt vollständig, und ohne einen Rückstand zu hinterlassen, aufgelöst. Demnach besteht er durchaus aus thierischem Stoffe, der vielleicht horniger Natur ist, und er enthält also keine Kalksalze.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Filarien im Blute eines Hundes. Die Herren Gruby und Delafond theilten in der Sitzung der Académie des Sciences vom 6. Februar mehrere Bemerkungen über den Fall mit, welchen sie schon in der vorigen Sitzung vorgezeigt hatten. Es waren von ihnen nicht allein die Zeichnung der Entozoën, sondern das Thier selbst mitgebracht worden, um durch einen kleinen Einstich unmittelbar etwas Blut für das Mikroscop zu erlangen und die Filarien darin nachzuweisen. Die in dem Blute des Hundes circulirenden Würmer haben einen Durchmesser von $\frac{1}{1500}$ bis $\frac{1}{1000}$ Millimeter; der Körper ist durchsichtig und farblos; das vordere Ende ist stumpf, das hintere oder Schwanzende stellt einen feinen Faden vor. An dem vordern Theile bemerkt man eine kleine $\frac{1}{1500}$ Millimeter lange Furche, welche als eine Mundspalte zu betrachten seyn soll. Die Bewegung dieser Thiere ist äußerst lebhaft; ihr Leben dauert fort bis zu zehn Tagen, nachdem man das Blut aus den Gefäßen genommen und in einer Schaale, bei einer Temperatur von 15 Centigrad, hingestellt hatte. Untersucht man einen Tropfen Blut unter dem Mikroskope, so sieht man die Hämatozoën zwischen den Blutkügelchen mit einer wellenförmigen Bewegung herumschwimmen, sich krümmen und wieder strecken und mit großer Lebhaftigkeit auf- und abrollen. Die Thiere fanden sich im Blute, welches man aus den verschiedensten Körpertheilen herausgenommen hatte. Zwanzig Tage lang wurde täglich aus den Capillargefäßen irgend eines Körpertheiles etwas Blut untersucht und immer die Gegenwart dieser Thierchen constatirt. Der Durchmesser der Blutkügelchen des Hundes ist $\frac{1}{1500}$ bis $\frac{1}{1250}$ Millim.; der der Filarien $\frac{1}{1500}$ bis $\frac{1}{1000}$, es ist also durchaus keine Schwierigkeit, daß dieses Thierchen überall mit dem Blute circulirt. Trotz der ungeheuren Anzahl dieser Thiere in dem Blute des Hundes, schien der letztere jedoch von guter Gesundheit zu seyn. Seit einem Jahre haben die genannten Beobachter das Blut von siebenzig bis achtzig Hunden untersucht, ohne die Filaria zu finden, und seit der Auffindung derselben wurde das Entozoon wiederum vergeblich in dem Blute von funfzig Hunden gesucht.

Von Ausdauer des Lebens bei Vögeln bei Entbehrung der Nahrung hat der Censeur de Lyon folgendes Beispiel mitzutheilt: „Am 2. Februar verlor ein Knabe, im Dienste des Müllers im Dorfe Tarcieux, von einer ihm anvertrauten Truthühnerheerde ein Stück, welches nicht eher, als am 5. März, wiedergefunden wurde, nachdem es die vollen dreißig Tage ohne Nahrung geblieben war. Der arme Vogel wurde in einer Höhlung der Mauer eines Theils der Mühle gefunden, in welche er gerathen war und aus welcher er hernach nicht wieder herauskommen konnte. Er lag mit dem Kopfe unter dem Flügel in einer Art Betäubung. Er hatte zwischen 10 und 12 Pfund gewogen vor dem gezwungenen Fasten, und als er gefunden wurde, war er auf wenig mehr, als Federn, Haut und Knochen, reducirt und wog nicht weniger, als 2 Pfund. Er war nicht todt. Der Müller gab ihm ganz kleine Quantitäten in Wein getauchtes Brod; nach einer Stunde öffnete er die Augen, taumelte bei jeder Bewegung, hat sich aber seitdem immer mehr erholt, und es ist aller Anschein, daß er seine volle Gesundheit wiedererlangen werde.

Heilkunde.

Neues Verfahren zur Entfernung fremder Körper aus den Augen.

Von Bonnet.

Durch die Anwendung des Schießpulvers zum Sprengen von Steinen oder Steinkohlen werden die hierbei beschäftigten Arbeiter oft schweren Verletzungen, zumal des Gesichts und der Augen, ausgesetzt. Zuweilen besteht die Verletzung der Augen darin, daß eine gewisse Menge Pulverkörner oder kleine Stückchen Stein in die Häute des Auges dringen. War die Contusion sehr stark, so ist die cornea durchbohrt, die wässerige Feuchtigkeit fließt alsdann aus, es bildet sich eine hernia iridis, ja selbst der Glaskörper kann ausfließen, so daß der Augapfel zusammenfällt, leer wird und seiner Function nicht mehr vorstehen kann. Andere Male hingegen bleibt der fremde Körper in der cornea stecken, und es entsteht dann, möge der fremde Körper extrahirt werden, oder stecken bleiben, Entzündung und Trübung der conjunctiva, oder diese gewöhnt sich an den stecken gebliebenen fremden Körper und behält ihre Durchsichtigkeit. So hat man nicht selten Heilung ohne weitern Zufall beobachtet, während diese Membran mit schwarzen und, nach Velpeau, den Pfefferkörnern ähnlichen Puncten wie besäet war.

Es ist wahrscheinlich, daß die cornea wegen ihrer convexen, glatten und schlüpfrigen Fläche von der Einwirkung einer größern Menge Pulverkörner, die sie treffen, verschont bleibt, da man sie zuweilen unverletzt und nur leicht verletzt findet, während man in ihrer Umgebung die conjunctiva und sclerotica voll von schwarzen Puncten, die von den Pulverkörnern herrühren, findet, wodurch diese Theile wie die Haut gleichsam ein tätowirtes Ansehen be-

kommen. Diese Art der Verletzung der Augenschleimhaut ist von größerer Bedeutung, als man es a priori wohl glauben möchte. Werden nämlich die fremden Körper nicht nach dem Zufalle sogleich wieder entfernt, so folgt fast immer eine sehr heftige conjunctivitis mit chemosis und starker Anschwellung der Augenlider, äußerst lebhaften Schmerzen, und endlich Suppuration, welche den Verlust des Auges selbst in den Fällen herbeiführt, wo die cornea nur wenig gequetscht wurde. Ist diese dabei zerrissen und schließt die fremden Körper ein, so ist dieser unglückliche Ausgang noch um so mehr zu fürchten. Die Ophthalmie, welche man unter diesen Umständen beobachtet, hat, wenn nicht durch Art der Entstehung, so doch durch ihre Symptome, ihren Verlauf und ihre Folgen, die größte Aehnlichkeit mit einer Augenblennorrhagie. Diejenigen, welche eine Anzahl solcher Fälle beobachtet haben, wissen, wie leicht die unglücklichen Bergleute alsdann für den Rest ihres Lebens erblinden können.

Forscht man nach den Ursachen dieses feuchtlosen Heilverfahrens, so wird man zu folgenden Bemerkungen geführt. Wird der Wundarzt frühzeitig hinzugerufen, und sind die in den Häuten des Auges eingedrungenen fremden Körper weder sehr zahlreich noch tiefsitzend, so gelingt es ihm nicht selten, den größten Theil derselben zu entfernen. Sind hingegen seit dem Zufalle bereits vierundzwanzig oder auch nur einige Stunden verflossen, sind die fremden Körper sehr zahlreich und tief in die Gewebe eingedrungen, so hindert der Schmerz und die überaus rasch sich entwickelnde entzündliche Auftreibung der conjunctiva den Wundarzt, an die Ausziehung der Pulverkörner zu denken; er muß vielmehr sich nur darauf beschränken, die Entzündung zu mäßigen, ohne die Ursache zu entfernen, und nur zu oft sieht man alsdann, daß das Uebel allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, den kräftigsten revulsorischen und erweichenden Mitteln ꝛc. widersteht und Verlust des Sehvermögens herbeiführt.

Zur Extraction dieser fremden Körper in der conjunctiva bedient sich Herr Bonnet des Verfahrens, wie bei seiner Operation zur Ausziehung eines Cataracts, und dieß besteht darin, daß man den Augapfel mittelst einer Hakenzange, die an die conjunctiva in dem innern oder äußern Augenwinkel angelegt wird, fixirt. Dieses Verfahren, bei welchem die Augenlider mittelst zweier Augenlidhalter, wie bei der Operation des Schielens, in die Höhe gehoben werden, gestattet die Entfernung fremder Körper mit einer Leichtigkeit, wie bei keinem der gewöhnlichen Verfahren. Man weiß, z. B., daß diese letztern sehr häufig fehlschlagen, wenn es darum zu thun ist, festsitzende Metallsplitterchen aus der cornea zu entfernen, wie dieß häufig bei Schmieden und Schlossern der Fall ist, während, wenn man das Auge fixirt, die Handhabung der Nadel oder anderer hiezu nöthigen Instrumente außerordentlich leicht und niemals vergeblich geschieht. Dasselbe Verfahren wendet Bonnet an, wenn Pulverkörnchen in die cornea oder conjunctiva und sclerotica gedrungen sind. Hat sich aber bereits Entzündung in der Schleimhaut des Auges entwickelt, und ist deswegen die Entfernung der Pulverkörnchen nicht mehr möglich, so muß man auf ein anderes Mittel bedacht seyn. Alsdann schreitet Hr. B. zur Excision der conjunctiva. Diese Operation, welche nicht mehr Unbequemlichkeiten in diesen Fällen darbietet, als bei einfacher chemosis oder bei Augenblennorrhöe, hat noch den großen Vortheil, die innere Fläche der Augenlider von der steten schmerzhaften Reibung der fremden Körper zu befreien, und Suppuration und Bereiterung des Auges, wie sie bei traumatischer Entzündung dieses Organs so häufig ist, vorzubeugen. Die Operation selbst wurde von Bonnet in zwei neulich vorgekommenen Fällen auf folgende Weise ausgeführt.

Der Kranke wird hingelegt, und der Wundarzt stellt sich an die dem zu operirenden Auge entgegengesetzte Seite. Er entfernt die beiden Augenlider voneinander mit zwei Augenlidhaltern, die er Gehülfen übergiebt, und faßt die conjunctiva am äußern Augenwinkel mit einer Hakenpincette, welche mit einer Feder versehen ist, wodurch sie geschlossen gehalten werden kann; die Hakenzange übergiebt er sodann einem Gehülfen und faßt nun eine einfache Hakenpincette mit der linken, und eine stumpfspitzige gerade feine Scheere mit der rechten Hand, erhebt und schneidet den ganzen die sclerotica umgebenden, oder wenigstens den, mit Pulverkörnchen incrustirten Theil der conjunctiva aus. Nach Entfernung dieser Membran sieht man nicht selten unter derselben Pulverkörnchen, welche durch diese in die sclerotica gedrungen sind. In einem solchen Falle bleibt das Auge noch fixirt, und man zieht die fremden Körper mittelst einer Staarnadel aus, wobei man jedoch nur auf die Entfernung derjenigen bedacht ist, welche über der Fläche der sclerotica hervorragen und hierdurch die hintere Fläche der Augenlider fortwährend zu reizen vermögen.

Nach der Operation wendet man auf die Augen Compressen, mit Rosenwasser befeuchtet, an.

Hr. Bonnet bediente sich dieses Verfahrens zum ersten Male bei einem Bergmann, der am linken Arm und an beiden Augen sehr beträchtlich verletzt war. Der Kranke wurde sechs Stunden nach dem Zufalle untersucht. Zu dieser Zeit waren die Augenlider durch Entzündung und Oedem bereits so sehr angeschwollen, daß man das Auge kaum entdecken konnte und das obere Augenlid, sich selbst überlassen, über das untere hinüberragte. Die Schmerzen waren sehr heftig, und der Kranke konnte kein Licht vertragen. Man erkannte, daß die conjunctiva beider Augen mit sehr vielen schwarzen Puncten besäet war, es hatte sich eine beträchtliche chemosis entwickelt, und reichliche Thränen nebst blutigem Schleim flossen aus. Man bemerkte darauf, daß die cornea des linken Auges sehr heftig gequetscht und zerrissen war, daß das Auge zum Theil sich bereits entleert hatte, und daß daher wenig Hoffnung vorhanden war, das Sehvermögen auf dieser Seite zu erhalten. Aber auf der rechten Seite war die cornea durch die fremden Körper noch nicht durchbohrt, von denen 3 oder 4 in derselben stecken blieben, und in deren Umgegend bereits Trübung begann. Man excidirte nun auf beiden Seiten die

conjunctiva und zog die fremden Körper, so gut dieß geschehen konnte, aus der sclerotica und aus der cornea des rechten Auges aus. Auf die Augen wurden alsdann Compressen mit Rosenwasser applicirt. Gleich nach der Operation hörten die Leiden des Kranken auf; am andern Tage war die Geschwulst der Augenlider gefallen, und diese konnten ohne Mühe geöffnet werden; der Kranke konnte das Licht gut vertragen und litt keineswegs; auch Ausfluß war nicht mehr vorhanden, kurz, die Entzündung verschwunden. In den folgenden Tagen dauerte der befriedigende Zustand ungestört fort, und die Wunden der cornea waren auf dem Wege der Vernarbung ohne irgend eine Trübung. Unglücklicher Weise erlag der Kranke der Amputation des Vorderarms am sechsten Tage nach dem Zufalle.

Ein zweiter und ähnlicher Fall kam in der Clinik in diesen Tagen ebenfalls bei einem Bergmanne vor. Außer einer comminutiven Fractur des rechten Beines, welche sogleich nur eine schlechte Prognose zuließ, waren die Augen durch die Explosion von Pulver beschädigt. Auf dem linken Auge war die cornea unversehrt; auf dem rechten hingegen sah man zwei Pulverkörnchen, das eine von der Größe eines Stecknadelkopfes, das andere viel kleiner und kaum wahrnehmbar. Auf beiden Seiten war die conjunctiva wie tätowirt durch das Pulver. Obgleich erst ungefähr sieben bis acht Stunden seit dem Unglücksfalle verflossen waren, so bildete die Schleimhaut schon eine chemosis um die cornea herum; der Kranke empfand sehr heftige Schmerzen und konnte die Augen nicht von einander entfernen, die roth, angeschwollen und ödematös erschienen. Hr. B. schritt sofort zur Excision der conjunctiva und Ausziehung der in der sclerotica und rechten cornea haftenden fremden Körper. Vom Morgen des zweiten Tages hatte der Kranke keine Schmerzen mehr, öffnete die Augen leicht und vertrug das Licht gut; die Augenlider waren nicht mehr angeschwollen und alle Entzündung verschwunden. Alles ging sehr gut in den folgenden Tagen, es war offenbar, daß dieser zweite Kranke vollkommen geheilt worden wäre und das Sehvermögen behalten hätte ohne gleichzeitige Verletzung des Beins, die ihn fünf Tage nach dem Unglücksfalle auftrieb.

Nach diesen beiden Fällen und einer großen Anzahl anderer, in welchen die gewöhnliche Behandlungsweise dem Verluste des Sehvermögens nicht vorbeugen konnte, nimmt Hr. B. keinen Anstand, zu glauben, daß die Excision der conjunctiva das beste Verfahren unter ähnlichen Umständen sey. (Gaz. des Hôpit., 26. Janv. 1843.)

Auffallende Verstopfung, Unfähigkeit, den Darmcanal zu entleeren, während dreier Jahre.

Von Dr. James Chalmers.

S. C., 20 Jahre alt, vom Cap der guten Hoffnung, scheint, schon von ihrer Geburt an, an Hartleibigkeit gelitten zu haben. Ihre Mutter giebt an, daß sie, ihres Wissens, noch nie einen Stuhlgang gehabt habe, ohne den Gebrauch eines Seifenzäpfchens. Um die Zeit der Pubertät trat die Menstruation sehr unvollkommen ein; sie war damals ungefähr sechszehn Jahre alt, von blasser Gesichtsfarbe und saß viel. Aloëpillen mit Myrrhe und schwefelsaurem Eisen wurden verordnet.

Bis zum Beginne unseres Berichtes war die Stuhlausleerung, wie die Menstruation, unregelmäßig gewesen.

Im März 1839 hatte sie seit zehn Tagen keine Oeffnung gehabt; weder Fieber, noch Schmerz oder Unwohlseyn war vorhanden. Purgantia aller Art waren gegeben worden.

Am 7. März wurde, nach erfolglosen Versuchen mit der gewöhnlichen Clystirspritze, eine Röhre (ähnlich der von Dr. D'Beirne, in seinem Werke über Darmausleerung empfohlenen) auf eine sanfte Weise eingeführt und aufwärtsgeschoben — indem man von Zeit zu Zeit etwas Seife und Wasser einspritzte — bis sie wenigstens 14 Zoll weit vorgedrungen war. Ein Sennaaufguß wurde darauf eingespritzt, bis der Unterleib ausgedehnt war. Nach wenigen Minuten kamen ein oder zwei scybala, flach, blaß, gelblich und von schwachem Geruche, heraus. Der Appetit der Kranken ist sehr schlecht; sie hat nie Verlangen danach getragen, gewöhnliche Nahrung zu genießen; mehrere Tage hindurch probirt sie ein Wenig vom Frühstück, oder ißt Wallnüsse, Trauben, oder eine Orange und scheint durstig zu seyn. Zunge weiß belegt; Papillen hervorstehend; Zahnfleisch schwammig; Puls 90, klein, schwach; Haut trocken und rauh.

Am 8., 9., 11. und 14. wurden dieselben Mittel, aber ohne Erfolg, angewendet. Am 15. wurde die Röhre von Neuem mit besserem Erfolge angewendet; ½ Pfund Excremente gingen als kleine, glatte scybala ab, worauf die Kranke sich sehr erleichtert fühlte. Es scheint eine Obstruction, etwas über der flexura sigmoidea coli, vorhanden zu seyn; die Röhre wird gemeiniglich in ihrem Vorwärtsrücken aufgehalten und bei'm Zurückziehen stets fest umklammert, als wenn ein Krampf in diesem Theile der Gedärme vorhanden wäre.

Chinin und Rhabarber wurden täglich angewendet, Blutegel an die Schaamgegend und Schröpfköpfe an die Wirbelsäule, wenn die Menstruationsperiode vermuthet wurde, oder eine Spinalirritation vorhanden war.

Im August hatte ich Gelegenheit, einen kräftigen elektromagnetischen Apparat ein bis zweimal anzuwenden, welches bei einer Gelegenheit eine spontane Stuhlausleerung herbeiführte. Der Puls ward sehr beschleunigt und eine bedeutende Aufregung hervorgerufen, während der Dauer des elektromagnetischen Stromes, welcher von der regio epigastrica nach der Wirbelsäule hingeleitet wurde. Sie ward von dem epidemischen Exanthem (rubeola) ergriffen, welches in sehr milder Form auftrat; Husten war das dringendste Symptom und dauerte noch einige Monate nachher an, hatte aber mehr einen spasmodischen oder sympathischen, als entzündlichen Character. Sie schläft schlecht und ist zuweilen sehr trübsinnig. Man wandte alle möglichen Mittel an; Crotonöl wurde innerlich und endermatisch, wiewohl

ohne Erfolg, versucht; große Dosen brachten Erbrechen hervor.

October 1840. Der Zustand ist mehrere Monate hindurch derselbe geblieben, und Darmausleerung konnte nur künstlich erzielt werden. Tonica wurden in großer Verschiedenheit angewendet — Ferrum carbonicum, Tinct. Ferri muriatici, Jod, Strychnin, in Verbindung mit bitteren purgirenden Extracten; Reiten, Sturzbäder, Waschungen mit der lotio nitro-muriatica, Frictionen auf Wirbelsäule und Unterleib ꝛc. Nach der Anwendung des Acidi nitro-muriatici wurde die Haut stark durch Galle gefärbt, das Hemde durch die Schweiße befleckt und der Urin trübe; alle Symptome des icterus, Brechneigung und Erbrechen ausgenommen, waren vorhanden. Der gänzliche Mangel an Appetit zur natürlichen Speise dauert noch immer zuweilen fort, und bei der wenigen Nahrung, die sie genießt, begreift man kaum, wie sie dabei leben kann.

Vom December 1839 bis zum April 1840 inclusive hatte sie nur zwei Stuhlausleerungen, in Folge der gewöhnlichen Mittel; sie litt sehr während dieser Zeit, vermochte aber täglich auszugehen und ihre häuslichen Vergnügungen zu genießen.

Mai 1841. Die faeces, welche nun, nach der Anwendung der Röhre, abgehen, riechen stärker und haben ein mehr normales Aussehen. Die Obstruction in den Gedärmen scheint nicht so ausgemacht; ein Torpor ist vorhanden und eine Verengerung des Afters; wenn man aber den Finger durch den Mastdarm einführt, um den Zustand desselben zu untersuchen, so ist derselbe, wenn er zurückgezogen wird, mit Excrementen bedeckt.

April 1842. Der Zustand noch immer derselbe; keinen Stuhlgang ohne künstliche Mittel, einmal in vier, fünf oder acht Wochen. Die Gesundheit nimmt ab, und die innern Organe fangen an, sympathisch zu leiden, je älter die Kranke wird; Leukorrhöe ist, mehr oder weniger stark, mehrere Monate hindurch vorhanden gewesen, wiewohl durch Canthariden beschränkt; die Lippen sind nicht trocken; der Unterleib ist aufgetrieben; der Hals der Gebärmutter vergrößert; fast immer Schmerz im Rücken; der Appetit nicht gebessert. Eine wesentliche Abnahme der Körperkraft und Abneigung zu Anstrengungen haben sich vor Kurzem gezeigt. (London Medical Gazette, September 30., 1842.)

Fall von Cyanose in Folge einer seltenern Mißbildung des Herzens.

Von Dr. James Douglas.

Mein kleiner Sohn, Thomas Douglas, war bei seiner Geburt (4. Sept. 1840) so groß und stark, wie andere Kinder, hatte aber eine so dunkle Farbe, daß die Amme glaubte, er sey durch die Nabelschnur, welche zweimal um seinen Hals geschlungen gewesen war, bald erwürgt worden. Der Knabe gedieh gut, zeigte ein gutes Temperament, und lächelte zuweilen, lachte aber nie laut und zeigte auch keine Freude wie andere Kinder. In seinem 7. oder 8. Monate wurde meine Aufmerksamkeit zuerst auf die allgemeine Dunkelheit seiner Haut und die Purpurfarbe seiner Lippen und Nägel gerichtet, welche zuweilen bei'm Weinen zunahm und an gewissen Tagen selbst ohne solche Aufregung ganz livide wurde. Später konnte man deutlich dunkelblaue Venen an den Fingern und Zehen und selbst an der Lippe und Nase unterscheiden, während die gleich dunklen Capillargefäße dem Ganzen eine dunkle, lividе Färbung verliehen. Der Puls und die Respiration zeigten große Verschiedenheiten, bald sehr langsam, bald sehr beschleunigt. Wenn Oppression vorhanden war, so waren 48 Athemzüge in der Minute; es trat schnell eine tiefe Inspiration ein, welche auf ihrer Höhe einen Augenblick stehen blieb, worauf allmälig die Expiration erfolgte. Die physikalische Untersuchung der Brust ergab nichts Abnormes, und die Herztöne waren normal und regelmäßig.

Im Juni begann das Zahnen. Die zwei mittleren Schneidezähne des Oberkiefers kamen zuerst hervor, darauf die zwei seitlichen oberen, dann der erste obere Backenzahn, darauf der erste untere, während die unteren seitlichen Schneidezähne bis vor seinem Tode nicht zum Vorscheine kamen. Diese Unregelmäßigkeit, welche, wie gewöhnlich, von bedeutender Störung des Allgemeinbefindens begleitet war, steigerte natürlich die Symptome, welche durch den Zustand der Circulation hervorgebracht wurden.

Im Juli hatte er einen Krampfanfall, welcher fast zwei Stunden andauerte, worauf er in einen tiefen Schlaf verfiel. Eine Woche nachher hatte er einen zweiten, aber leichteren Anfall, und 3 Wochen nach diesem einen dritten. Während eines jeden dieser Anfälle wurde ein warmes Bad und ein Clystir angewendet. Im Anfang des November hatte er von Neuem einen Anfall um 2 Uhr Nachmittags, bei welchem ich zugegen war; er war ganz bewußtlos, die Extremitäten bewegten sich convulsivisch, der Mund schäumte etwas, das Gesicht war nicht verzerrt, aber die Pupillen waren aufwärts gezogen und gar nicht zu sehen. Als nach einer Viertelstunde die Convulsionen nachließen, blieb er bewußtlos, aber ruhig, die Pupillen waren noch hinaufgezogen, das Gesicht bleich, das Athemholen langsamer, als gewöhnlich, die Haut kalt und stark schwigend, der Puls am Handgelenke nicht zu fühlen. Er wurde in ein heißes Bad auf 5 Minuten gebracht und dann 6 — 7 Unzen warmes Seifenwasser mit 2 Theelöffeln voll Terpenthin injicirt, worauf etwas Wind und nur wenig fäculente Materie abgingen. Nach 2 Stunden öffnete er die Augen, zeigte wieder Gefühl, war sehr durstig, trank etwas und schien sehr erschöpft, schlief aber vor 7 Uhr Abends nicht ein. Fünf Tage nachher hatte er um 9 Uhr Abends wieder einen Anfall, aber ohne Convulsionen, und blieb 2½ Stunde ohne Empfindung. Nach dieser Zeit schien er in den letzten Zügen zu liegen, der Puls schlug nicht und er war kalt, wurde aber allmälig durch die reichliche Anwendung von warmem Branntwein mit Wasser wieder belebt; 3 oder 4 ähnliche Anfälle traten im Laufe dieses Monats ein. Am 2. December ward er bei schönem Wetter in's Freie gefahren, worauf er 1 bis 2 Mundvoll Blut auswarf und das Bewußtseyn verlor. Etwas kaltes Wasser brachte ihn wieder zu sich, und er schlief darauf erschöpft ein. Um 4 Uhr Nachmittags warf er wieder ½ Theelöffel aus, das Blut war flüssig und mit kleinen Luftblasen gemischt; der kleine Kranke fühlte sich hernach leichter. Um 3 Uhr Vormittags am 3. blutete er aus der Nase, warf auch ein Wenig Blut aus, schien aber eine größere Quantität zu verschlucken.

December 4. Der Knabe befindet sich am Morgen nicht so wohl, wie gewöhnlich, indem eine größere Oppression und stärkere blaue Färbung vorhanden ist. Nachmittag um 3 Uhr brachte ihn seine Mutter zu mir, indem sie fürchtete, daß er einen neuen Anfall haben würde. Er sah sehr livide aus, seine Lippen, die Nasenspitze und die Finger in ihrer ganzen Länge waren gänzlich blau. Er schrie sehr heftig, als wenn er eine starke Oppression empfände. Bald darauf verlor er das Bewußtseyn ohne irgend eine Convulsion; die blaue Färbung verschwand, und er ward ganz bloß, der Puls fiel auf 48 und das Athmen auf 10 in der Minute; 5 Minuten nach 3 Uhr starb er, nachdem dieser letzte Anfall gerade 25 Minuten gedauert hatte. Er war 15 Monate alt, als er starb.

Sectionsbefund am 7. Dezember: Die Lungen zeigten sich ganz gesund und ohne Blutüberfüllung. Bei der Eröffnung des Herzbeutels sah man die aorta aus der Mitte des Herzens entspringen und mehr, als gewöhnlich, hervorragen, da sie nicht von der Lungenarterie bedeckt war, welche an Umfang dünner, als ein Federkiel war.

Das Herz war mit Blut überfüllt; die Herzhöhlen wurden von Hinten geöffnet; das foramen ovale war offen und ungefähr ½ Zoll im Durchmesser; die aorta war um ein Drittheil weiter, als gewöhnlich bei einem Kinde von seiner Größe, und entsprang zugleich aus beiden Ventrikeln; sie hatte die gewöhnlichen drei Klappen an ihrem Ursprunge. Der ductus arteriosus Botalli war offen und kaum weiter, als eine Rabenfeder. An der Stelle, wo derselbe sich mit der Lungenarterie verband, theilte sich diese in ihre rechten und linken Aeste, aber der Stamm derselben war wenig weiter, als eine Rabenfeder, bis nahe an den rechten Ventrikel, wo sie ganz unwegsam war.

Die Spitze des Herzens wurde nun aufgeschnitten, und die beiden Ventrikel zeigten sich von gleicher Dicke. Der Griff des Scalpells drang von einem jeden derselben in die aorta ein. Das septum war gerade an der Aortenwurzel mangelhaft, indem es einen glatten concaven Rand darbot, mit einer Oeffnung, in welche der Zeigefinger eindringen konnte. Die valvula mitralis und tricuspidalis waren normal. Der obere Winkel des rechten Ventrikels war, wie gewöhnlich, gegen die Lungenarterie hin gekehrt, aber es zeigte sich daselbst weder eine Oeffnung, noch eine Spur von Klappe. Die andern Eingeweide waren gesund.

Die Blutcirculation muß hier einen sehr ungewöhnlichen Lauf gehabt haben, indem das Blut rückwärts durch den ductus arteriosus floß, da dieses der einzige Weg war, auf welchem etwas in die Lungen gelangen konnte, da die Wurzel der Lungenarterie verschlossen war. Das aus den Hohlvenen in den rechten Ventrikel und aus den Lungenvenen von den Lungen in den linken Ventrikel fließende Blut muß sich bei seinem Durchgang in die aorta reichlich vermischt haben, und außerdem muß ein Theil des Inhaltes des rechten Ventrikels direct in den linken geflossen seyn, um diesen anfüllen zu helfen, da die aus den Lungen kommende Quantität nur sehr gering war. Es war nicht zu verwundern, daß der arme kleine Junge blau gewesen war, da eine Mischung aus ¾ oder ½ venösen Blutes mit nur ¼ oder ½ arteriellem die allgemeine Circulation bildete.

Der kleine Kranke wurde temporos erleichtert durch warmen Branntwein mit Wasser, den er sehr gern trank, sowie auch durch eine Mixtur aus Aether und Ammoniak; 6 Wochen vor seinem Tode litt er sehr an Husten, welche durch eine Mixtur von Schleim und camphorirter Opiumtinctur etwas gemildert wurde. Sein Geist war stets klar und lebhaft. Im Juli konnte er auf einem Stuhle stehen, aber nach den Anfällen versuchte er nie wieder, seine Füße auf den Boden zu setzen. (London Medical Gazette, Sept. 30. 1842.)

Miscellen.

Eine Krankheit mit Ablagerung blauen Farbstoffes auf der Haut wird von Dr. Büchner zu Gouda geschildert. Eine Frau von 42 Jahren bekam während ihrer letzten Schwangerschaft, nachdem sie früher immer gesund gewesen war, am Hals, an Armen und Schenkeln, an scharf begränzten Stellen ein schmerzhaftes Jucken, welches allmälig zunahm und endlich in einen anhaltenden ziemlich heftigen Schmerz überging. Unter dem Erscheinen von rothen Flecken bildeten sich an diesen Stellen harte schmerzhafte Knoten von der Größe einer Wallnuß bis zu der eines halben Hühnereies; die Knoten wurden dunkelroth, violett, endlich blau, und zwar bald indigoblau, bald wie das schönste Berlinerblau. An den blauen Stellen heftet ein wirklicher Farbstoff, der, mit einem Tuche abgerieben, ein schönes Indigoblau giebt. Die Knoten bleiben trocken, es zeigt sich überhaupt an den Stellen kein Schweiß. Während die Krankheit auf der Höhe ihrer Entwickelung stand, kam der Farbstoff in trocknen Körnchen zum Vorschein, wenn die Knoten nach einer und derselben Richtung hingestrichen wurden. Die Wäsche der Kranken war nur schwer von der blauen Farbe zu befreien. Die Knoten erneuerten sich immer fort; sie erschienen auf allen Körpertheilen und machten folgenden Verlauf. Nachdem sie zum Vorscheine gekommen waren, blieben sie etwa acht Tage an Umfang unverändert, wobei die blaue Absonderung fortdauerte, hierauf wurden sie kleiner, und die Secretion nahm ab; endlich verschwanden sie und ließen nur in der Tiefe eine geringe Härte zurück. Die Tuberkeleruption hat sieben Jahre gedauert, nimmt zur Zeit der Menstruation etwas zu, ist aber in den letzten Jahren überhaupt vermindert. Anfangs war das Allgemeinbefinden sehr gestört und der Ausbruch mit rheumatischen Fieberanfällen verbunden. Das Zahnfleisch ist etwas geschwollen und leicht blutend, und in der Regel hatte die Kranke ziehende Schmerzen, die in der Nacht zunahmen. (Schmidt's Jahrb., Bd. 36. No. 2.)

Ueber die Malaria im Pinienwalde zu Ravenna hat Herr Geh. R. Link in der Hufeland'schen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Berlin, eine Vorlesung gehalten. Nach einer genauern topographischen Beschreibung der Lage von Ravenna, wurde der Pinienwald geschildert, welcher sich von Cervia bis Ravenna längs des Meeres hinzieht und östlich und nördlich, etwa 1 Miglie entfernt, die Stadt umgiebt. Ravenna liegt 2 bis 3 Miglien von dem Meere entfernt, zu welchem ein Canal durch den Pinienwald hindurch bis zum Hafen führt. Außerhalb des Waldes liegen Sümpfe, welche zum Theil vom Meere aus mit Salzwasser gemischt werden. In Ravenna herrschen im Sommer Wechselfieber und remittirende Fieber, von denen die Besatzung viel leidet. Der Pinienwald von Ravenna ist in naturhistorischer Hinsicht merkwürdig, als der einzige der Art in Italien. Im Ganzen ist er 25 Miglien lang und 1 bis 3 Miglien breit. Die Pinien desselben sind doch, schön, an die Palmen erinnernd; dazwischen findet sich Unterholz und reichlicher Rasen. In medicinischer Hinsicht ist der Wald durch die in demselben herrschende Aria cattiva von Bedeutung. Es finden sich in demselben keine bleibend bewohnten Plätze. Nur im Frühjahre sammeln arme Leute vom Gebirge und aus Ravenna die Pinienzapfen, deren Kerne, wohlschmeckender als Nüsse, beliebt sind. Auch diese Leute verlassen die Stadt schon im Mai, da alsdann bis zum October Malaria herrscht; und selbst früher ist derselbe so ungesund, daß jene Leute auch in der fieberfreien Jahreszeit immer im zweiten Stockwerke ihrer Hütten wohnen. Strabo beschreibt Ravenna als dicht am Meere gelegen und von vielen Canälen durchzogen, welche durch die Fluth vom Schlamme gereinigt werden, wodurch die Stadt sehr gesund sey, auch aus diesem Grunde zum Aufenthalte der Gladiatoren gewählt werde. Diese besonders gesunde Luft in Ravenna erklärt sich daraus, daß die Stadt damals von Wasserflächen umgeben war, welche nicht gefährlich sind, indem nur feuchte und sumpfige Erdflächen, oder austrocknende Sümpfe, die Malaria entwickeln. Die Entfernung Ravenna's vom Meere beträgt jetzt etwa 2 Miglien, und betrug im sechsten Jahrhunderte schon ebensoviel. Wahrscheinlich ist sie von einer Erhebung des Landes abhängig, die man auch an anderen Meeresküsten beobachtet hat.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Catechism of Geology, or Natural History of the Earth. By James *Nicol*. Edinburgh 1843. 8.

Natural History of New York. Zoology, or the New York Fauna, comprising detailed descriptions of all the Animals hitherto observed within the State of New York, with brief notices of those occasionally found near its borders and accompanied by appropriate illustrations. By James E. de *Kay*. Part. I. Mammalia. Albany 1842. 4.

Recherches sur la guérison naturelle, ou spontanée de la phthisie pulmonaire. Par E. *Boudet*. Paris 1843. 4.

Mémoire sur la rétroversion de la matrice dans l'état de la grossesse. Par J. Z. *Amussat*. Paris 1843. 8.

Traité sur l'éducation physique des Enfans. Par *Richard* (de Nanci). Paris 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 544. (Nr. 16. des XXV. Bandes.) **Februar 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Eleutheria dichotoma, *Quatrefages*, eine den Hydren nahestehende neue Gattung von Strahlthieren.

Von A. de Quatrefages.

(Hierzu die Figuren 13. bis 18. auf der mit Nummer 540. [No. 12. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

§. 2. Rumpf. — Bei der Betrachtung des Rumpfes der Eleutherien werden wir 1) dessen Wandungen, 2) dessen Verdauungshöhle, 3) die Entwickelung der Eier, 4) die Augen untersuchen.

1) Wandungen des Rumpfes. Vermöge der vielen Pigmentkörner und der gekörnten Beschaffenheit der Substanz, in welcher dieselben eingelagert sind, sind die eben beschriebenen Theile ziemlich undurchsichtig, daher die Natur der darunterliegenden Gewebe nicht ganz leicht zu erkennen ist. Durch Compression wird es indeß möglich, dieß Hinderniß zu beseitigen. Vermittelst eines stufenweise gesteigerten mäßigen Drucks vermindert man die Stärke des Körpers der Eleutherien, und alsdann entdeckt man innerhalb dieses Rumpfes, welcher sich erst wie eine homogene Masse ausnahm, einen Muskelapparat. Nicht, als ob wir hier Muskeln vor uns sehen, die sich mit denen der Wirbelthiere irgend vergleichen ließen, allein wir finden contractile Schichten und in diesen Fasern, welche nach der Richtung streichen, in welcher die Zusammenziehung stattfindet, und welche mit der durchsichtigen Substanz, von der sie umgeben sind, innig verschmolzen zu seyn scheinen. Kurz, diese Muskeln scheinen ganz derselben Art zu seyn, wie die, welche ich bei der Synapte und den Edwardsien angetroffen und durch Abbildungen erläutert habe. Nur treten hier die Fasern weniger deutlich hervor, und, um sich von deren Existenz zu überzeugen, ist es nöthig, daß man chemische Agentien anwendet. Mit einer verdünnten Auflösung von Pflanzenkali in Alkohol habe ich ziemlich befriedigende Resultate erlangt. Sie löst die übereinandergelagerten Theile auf und sondert sie voneinander ab, und die etwas länger Widerstand leistenden Fasern werden dann sichtbar. Mit verdünnter Essig- und Salpetersäure kam ich ebensogut zum Ziele. Durch eine Verbindung dieser Verfahrungsarten gelangt man zur Erkenntniß des Vorhandenseyns zweier Hauptmuskelstreifen mit kreisförmigen Fasern: der eine umgiebt den Mund und dient diesem als Schließmuskel; der andere umschließt den Rumpf bei der Höhe der Tentakeln. Divergirende Fasern kreuzen in senkrechter Richtung die zuersterwähnten, so daß der Mund und ein Theil des Rumpfes der Eleutherie ein Ansehen darbieten, welches dem des Mundes der Synapte, wie ich denselben früher habe abbilden lassen *), ziemlich gleicht; nur treten bei der Eleutherie die Fasern viel weniger deutlich hervor, als in der hier citirten Figur.

Es ist unmöglich, zu unterscheiden, ob die hier in Rede stehenden Muskeln getrennte Schichten bilden, oder ob die Fasern sich gewissermaaßen in einem gemeinschaftlichen Medium kreuzen. Aus der geringen Stärke und der Durchsichtigkeit dieser Schichten erklären sich die Schwierigkeiten, auf die wir in dieser Beziehung stießen. Indeß scheint uns das Erstere glaubhafter. Auch hier beziehen wir uns, zur Unterstützung unserer Ansicht, auf das, was wir bei andern Strahlthieren beobachtet. Endlich haben wir das Vorhandenseyn eines innern epithelium nur vermuthen können, obwohl wahrscheinlich hier, wie bei der Synapte und den Edwardsien, der Nahrungsschlauch mit einer feinen Membran ausgekleidet ist, welche man als die nach Innen gewendete Fortsetzung der Hautbedeckungen zu betrachten hat.

2) Nahrungsschlauch. Der Verdauungsapparat der Eleutherien ist ungemein einfach. Er besteht aus einer einzigen Höhle und einer Oeffnung, welche zugleich zum Einführen der Nahrungsmittel und zum Austreiben der Er-

*) Annales des Sciences nat. T. XVII., Pl. 5., Fig. 4

crementе dient. Das Vorhandensеyn eines Afters, welchen Herr Corda an der rothen Hydra entdeckt haben will, läßt sich hier nicht annehmen, denn der weiter unten zu beschreibende Eiersack nimmt, zu gewissen Zeiten, die ganze äußere Ausdehnung des Körpers ein *).

Weiter oben ist von den Muskeln die Rede gewesen, welche dem Mund umgeben und denselben gestatten, sich, nach der Willkühr des Thieres, zu erweitern, oder Izusammenzuziehen. Wir bemerken noch, daß der Umkreis dieser Oeffnung mit Stachelbeuteln besetzt ist, welche gewissermaaßen wie Zähne, nicht zum Zermalmen, sondern zum Festhalten einer lebendigen Beute oder zur Tödtung derselben, bevor sie in den Nahrungsschlauch eingeführt wird, wirken dürften.

Der Nahrungsschlauch oder die Verdauungshöhle ist sehr ausgedehnt und nimmt den ganzen Rumpf ein. An allen, den Zwischenräumen zwischen den Tentakeln entsprechenden, Puncten bilden die Wandungen derselben nach Innen vorspringende Winkel; allein Scheidewände habe ich nicht zu erkennen vermocht. Vielmehr habe ich oft diese Art von Magen mit kleinen Entomostraceen gefüllt gefunden, von denen sich manche von dem einen Ende bis zum andern erstreckten, weßhalb an keine innern Scheidewände zu denken ist. Die Verdauungshöhle hängt unmittelbar mit der Höhlung im Innern der Tentakeln zusammen. Auf diesen Umstand werden wir zurückkommen.

3) Fortpflanzungsmittel. Eier. Bei der Betrachtung des Rumpfes haben wir uns auch mit den Mitteln zu beschäftigen, welche die Natur zur Fortpflanzung der Eleutherien bestimmt hat. Dieses Strahlthier ist eierlegend, wenigstens habe ich an demselben nie Knospen gefunden. Die Eier entwickeln sich zwischen den Hautbedeckungen und den untern Theilen des Rumpfes in der durchsichtigen Masse, von der so oft die Rede gewesen ist **). Ich habe sie einmal in fast rudimentärem Zustande und dann aus einem kleinen Agglomerate von Körnchen zusammengesetzt gefunden. Später nehmen sie eine sphärische Gestalt an und werden mit einer sehr deutlichen durchsichtigen Membran umhüllt. Zwischen dieser und dem Dotter bemerkt man eine sehr dünne durchsichtige Schicht, die aber dennoch ganz deutlich hervortritt. Der Dotter ist gelblichweiß, sehr undurchsichtig. Ich habe daran weder ein Purkinjesches Bläschen, noch den Wagnerschen Flecken wahrnehmen können. Indem die Eier der Eleutherie an Umfang gewinnen, treiben sie die Hautbedeckungen nach Außen, welche eine weit beträchtlichere Stärke annehmen und zuletzt einen Sack bilden, der an Umfang dem des Thieres selbst gleichkommt ***). Diese Art von Panzer, in welchem das Thier seine Eier trägt ****), ist mit einer globulinefömigen Masse gefüllt, die demjenigen gleicht, was wir als den Repräsentanten des Zellgewebes bei diesen niedrigorganisirten Thieren betrachten. Wenn das Ei diesen Grad der Entwickelung, den höchsten, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, erlangt hat, hält es fast $\frac{2}{5}$ Millim. im Durchmesser.

4) Augen. Um den Körper her, an der Wurzel jedes Tentakels, finden sich die Augenpuncte. Um diese her scheinen die Pigmentkörner und die Gewebe selbst eine mehr und mehr rosenfarbene Färbung anzunehmen †). Man unterscheidet daselbst sehr deutlich eine Art von hemisphärischer, vollkommen durchsichtiger Linse ††), deren Basis von einer Pigmentschicht umhüllt ist, deren Granulationen sehr fein und von schön carmoisinrother Farbe sind. Jenseit dieser Art von Krystallinse nehmen die Hautbedeckungen eine beträchtliche Dicke an und bilden an der Oberfläche des Körpers einen sehr merklichen Vorsprung †††). Allein die Krümmung dieser beiden Theile des strahlenbrechenden Apparats ist nicht dieselbe; der äußere muß nothwendig zerstreuend, der innere sammelnd wirken; und da sie unmittelbar aneinander eingerahmt sind, so folgt daraus, daß sie genau, wie die beiden Elemente eines achromatischen Glases, wirken müssen. Die Winzigkeit der Gegenstände und die geringe Durchsichtigkeit der Theile haben mich verhindert, andere Einzelnheiten zu erkennen; allein das von mir Erkannte reicht, unseres Erachtens, hin, um zu beweisen, daß dieser Apparat ein wirkliches Sehorgan, ein ächtes Auge ist.

§. 3. Arme oder Tentakeln. — Wir haben gesehen, daß der Tentakeln sechs sind, und daß jeder derselben sich gegen die Mitte seiner Länge hin gabelförmig spaltet und in eine Art von Polster ausgeht. Diese Stelle ausgenommen, sind die Tentakeln ungemein durchsichtig. Wenn man eine 300fache Vergrößerung nach einer Dimension anwendet, so unterscheidet man daran äußerlich die allgemeine Integument-Schicht ‡), welche kaum $\frac{1}{300}$ Millim. Stärke hat. Unter derselben findet sich eine vollständige Scheide ‡‡) von jener globulinefömigen Substanz, welche man bei der Untersuchung der niedrigorganisirten Thiere so häufig trifft. Unter dieser liegen vier Muskellagen ‡‡‡), zwei auf den Seiten, eine an der innern Fläche und eine vierte an der äußern Fläche. Die ersten sind die breitesten und dicksten. Man unterscheidet darin keine Spur von Längsfasern, und sie scheinen sich in den großen Muskel fortzusetzen, welcher den Rumpf an der Basis der Arme umgiebt. Die beiden andern sind weit schmäler. Ihre vollkommen durchsichtige Substanz ist in den Aesten der Arme durchaus homogen und in den Stämmen derselben undeutlich gekörnt. Diese vier Längsstreifen communiciren untereinander durch kleine Querebänder, so daß dieser Muskelapparat rings um die Höhlung des Armes ein ziemlich regelmäßiges Gitter bildet, welches an der Basis des Polsters aufhört.

Im Innern des Tentakels findet sich ein sehr sonderbarer Apparat, von dem es schwer hält, eine befriedigende

*) Figur 13, *e*
**) Figur 13.
***) Figur 13.
****) Figur 13, *f*.

*) Figur 18.
**) Figur 18, *b*.
***) Figur 18, *a*.
†) Figur 15, *b*.
††) Figur 15, *c*.
†††) Figur 15, *d*, *d*.

Schilderung zu geben †). Er ist eine Art von Gerüst, das durch eine unregelmäßig zickzackige Axe gebildet wird, von welcher jedes Knie einen Ast trägt, der sich mit einem der Längsmuskelstreifen der Wandungen des Tentakels verbindet. Diese Aeste oder Arme und die Axe selbst sind ungemein zusammenziehbar. Die Substanz, aus der sie bestehen, ist durchsichtig, in den meisten Fällen homogen und an dem Theile, welcher in der Medianlinie des Stammes des Tentakels liegt, ein Wenig getrübt. Ihr allgemeines Ansehen erinnert durchaus an das der Muskeln der Systoliden, Nais und mikroscopischen umherschweifenden Anneliden. Auch stehen wir keinen Augenblick an, sie für muskelartig zu erklären und ihre Bestimmung in der Bewegung der Tentakeln nach allen Richtungen zu sehen.

Dieses Gerüst dient außerdem gelben Pigmentkörnern ††) zur Stütze, welche in der Nähe des Polsters ungemein klein sind und kaum $\frac{1}{500}$ Millimeter Durchmesser haben, nach der Basis der Arme zu aber größer werden und einen Durchmesser von fast $\frac{1}{100}$ Millimeter gewinnen. Diese Körnchen hängen mit einem Puncte ihrer Oberfläche an den früher beschriebenen Aesten des Gerüstes, sie sind, um mich eines in der botanischen Terminologie üblichen Ausdruckes zu bedienen, aufsitzend. Dieses Pigment ist übrigens, was die Structur betrifft, in keiner Beziehung von dem weiter oben beschriebenen verschieden. Es scheint mir sehr schwierig, die ihm angewiesene physiologische Rolle zu bestimmen. Wären diese Bläschen etwa Organe der Secretion oder Absorption?

Der soeben beschriebene Apparat ist in einem Canale enthalten, welcher das Innere des Tentakels einnimmt und mit einer farblosen Flüssigkeit gefüllt ist. Er communicirt frei mit der Verdauungshöhle. Die erwähnte Flüssigkeit kann in den Tentakel nur durch diese Höhle gelangen. Indeß dringen die gröbern Theile der Nahrungsmittel nie in den Tentakel ein, und man trifft in dessen Canale kaum einige Partikelchen, welche dabei so winzig sind, daß sie der Brownschen Bewegung gehorchen. Eine Thatsache ganz ähnlicher Art haben wir bei den Edwardsien beobachtet, und bekanntlich fehlt es auch bei den Medusen und andern Strahlthieren nicht an gleichartigen Umständen.

Am Ende jedes Astes der Tentakeln wird die globuliformige Schicht, von welcher weiter oben die Rede war, dichter und bildet eine Art von runblichem Kopfe, an dessen Mitte man eine Menge der Stachelbeutel bemerkt, welche etwas größer, als die des Rumpfes, aber übrigens ganz von derselben Structur sind. Diese Organe sind so gestellt, daß sie von der Mitte nach der Peripherie zu divergiren, und so entsteht ein Polster, welches durchaus von kleinen, zurückziehbaren und vorstreckbaren Dolchen starrt. Ein Pigment von sehr feinen Körnern findet sich reichlich auf deren Oberfläche und in ihren Zwischenräumen eingesprengt. Dieser Umstand erklärt uns, weßhalb dieser Theil des Tentakels weit weniger durchsichtig ist, als die übrigen Theile des letztern.

†) Figur 15, *ee*.

††) Figur 15, *ff*.

Dritter Theil. — Zoologische Verwandtschaften. Allgemeine Betrachtungen.

§. 1. Zoologische Verwandtschaften. — Als ich den kleinen Zoophyten zum ersten Male antraf, hielt ich ihn für eine Larve oder eine junge Meduse; als ich aber bald darauf Exemplare fand, die gutentwickelte Eier bei sich trugen, so mußte ich diese Ansicht aufgeben und sie für vollkommene Thiere erklären. Anfangs glaubte ich, die Eleutherien den Lucernarien anreihen zu müssen. Die Art und Weise, wie die Arme rings um den Körper her gestellt sind, deren gabelförmige Spaltung, welche derjenigen ähnelt, die Fabricius bei der vierhörnigen Lucernarie antraf; endlich das endständige Polster, welches durchaus an die von Fabricius mitgetheilte Abbildung der L. quadricornis und besonders an die von Herrn v. Blainville gelieferte der achthörnigen Lucernarie erinnert; alles dies sprach für diese Anreihung; allein die gänzliche Abwesenheit der Einzgeweide, namentlich der Eierstöcke, sowie die Entwickelung der Eier an der Außenseite des Hintertheils des Körpers, nöthigte mich bald, diese Ansicht aufzugeben und diese neue Gattung in die Familie der Hydren zu stellen. Die oben mitgetheilten Einzelnheiten werden hoffentlich die Naturforscher veranlassen, dieser meiner Meinung beizupflichten.

Allein während auf diese Weise die Eleutherie die Zahl der nackten Polypen vergrößert, bemerkt man an ihr nichtsdestoweniger deutliche Beziehungen zu andern Abtheilungen der Zoophyten. So wird sie durch das Vorhandensein von Augen, sowie die Stelle, welche diese am Rande oder Saume des Körpers einnehmen, gewissen Medusarien genähert. Auf der andern Seite stellt sie die Structur der Arme den Sertularien nahe, indem Lowen in den Tentakeln der Syncorinen eine Art von innerem Gerüste fand und abbildete, welches dem oben beschriebenen der Eleutherie sehr ähnlich ist. Auch tragen die Syncorinen ebenfalls an den Enden der Arme eine Art von Polster. Die Gattung, die wir hier bekannt machen, würde demnach insofern interessant seyn, als sie ein Verbindungsglied zwischen jenen beiden Familien bildet, welche mehrere Naturforscher, z. B., Herr Milne Edwards, in dieselbe Ordnung zusammenstellen, während andere, z. B., Herr von Blainville, zwei besondere Unterclassen daraus bilden.

§. 2. Allgemeine Betrachtungen. — Als einen sehr merkwürdigen Umstand haben wir das Vorhandensein von Augen bei den Eleutherien hervorzuheben. Gewöhnlich verschwinden, je nachdem die Organisation sich erniedrigt, zuerst die Sinnesorgane, dann die Verdauungsorgane, und erst auf der allerniedrigsten Stufe der Organisation finden wir, in der Regel, die Fortpflanzung der Art nicht mehr durch einen besondern Apparat bewirkt. Nun sind hier aber die Geschlechtswerkzeuge verschwunden, die Verdauungswerkzeuge auf ihre einfachsten Repräsentanten zurückgeführt, und neben diesen Kennzeichen von niedriger Organisation finden wir ein Gesichtsorgan, welches vielleicht höher organisirt ist, als das mancher Gliederthiere, bei denen dessen Natur nie bestritten worden ist. Hier haben wir also einen

jener tausend Fälle, welche uns beweisen, wie sehr man in der Zoologie gegen voreilige allgemeine Schlüsse auf seiner Hut seyn muß; einen neuen Beweis jener unendlichen Mannigfaltigkeit, die der Beobachter bei jedem Schritte in der Natur wahrnimmt.

Jemehr man die sogenannten niedrigorganisirten Thiere studirt, desto schärfer stellt sich uns der Begriff heraus, welchen man mit diesem Ausdrucke zu verbinden hat. Die schönen Arbeiten der Herren Milne Edwards und Ehrenberg haben bereits dargethan, daß die Organisation der Acalephen keineswegs so einfach ist, als man damals glaubte, als Réaumur dieselben als thierische Gallerte bezeichnete. Diese Thatsache wird wahrscheinlich an Allgemeinheit gewinnen, wenn man mit den Organismen der Strahlthiere, deren Ergründung so viel Schwierigkeit hat und die man nur an deren Wohnort selbst mit Erfolg studiren kann, näher bekannt wird. Die Hydren konnten bisher für Thiere gelten, die bei einer noch ziemlich anfehnlichen Körpergröße eine unzemein einfache Organisation darbieten; allein Herr Corda hat bereits dargethan, daß sie keineswegs aus einem einfachen homogenen Parenchyme bestehen, in dessen Substanz die Verdauungshöhle gleichsam eingeschnitten ist. Meine gegenwärtige Arbeit kann gewissermaßen als die Bestätigung der meisten, von Corda erlangten, Resultate gelten. Hier hatte ich es mit einem wirklichen mikroscopischen Thierchen zu thun, und dennoch hat sich mir dessen Organisation als sehr complicirt gezeigt. Dieser Körper, dessen Wandungen kaum $\frac{1}{50}$ bis $\frac{1}{70}$ Millimeter Stärke besitzen, zeigt uns drei deutlich characterisirte Schichten von Geweben, und nach der Analogie dürfen wir deren vielleicht fünf annehmen. In jenen Armen, welche nur $\frac{1}{70}$ Millimeter im Durchmesser halten, haben wir integumentäre, parenchymatöse und musculöse Schichten gefunden, die zusammen eine Röhre bilden, deren Wandungen kaum $\frac{1}{170}$ Millimeter stark sind. An allen Puncten dieses kleinen Geschöpfes haben wir zahlreiche Organe wahrgenommen, welche mitunter selbst verschiedenartige Theile darbieten, und unter ihnen bestanden sich solche, die wir nothwendig für Sinnesorgane gelten lassen müssen.

Allein wiewohl diese Organisation weit vollkommener ist, als die, welche Réaumur diesen Geschöpfen zuschrieb, so verdienen letztere dennoch die Bezeichnung als niedrig organisirte Wesen durchaus. Sie sind, in der That, im Vergleiche mit den an der Spitze der Schöpfung stehenden Thieren, unzemein einfach. Die Zoophyten selbst bieten in dieser Beziehung äußerst bedeutende Verschiedenheiten dar, welche man bisjetzt nicht gehörig gewürdigt zu haben scheint. Von den Holothurien bis zu den Synapten, von diesen bis zu den Edwardsien vereinfacht sich die thierische Maschine sehr bedeutend, indem sie gleichsam stückweise abgetragen wird, und höchst wahrscheinlich werden wir noch viele Zwischenglieder finden, bevor wir zu Wesen gelangen, bei denen eine vollständige Verschmelzung aller Organe, aller Functionen stattfindet.

Die organischen Bestandtheile selbst offenbaren eine ähnliche Tendenz. So zeigt sich, z. B., bei der Synapte die Muskelsubstanz, so zu sagen, in allen Graden ihrer Manifestation; erst als deutliche voluminöse Faser, dann in allen Abstufungen der geringern Vollkommenheit bis zur völlig homogenen Substanz. Bei den Edwardsien haben wir ähnliche Umstände nachgewiesen; allein bei ihnen sind selbst die am deutlichsten characterisirten Fasern weniger voluminös und schwerer zu isoliren. Bei unserer Eleutherie treffen wir dergleichen einzeln darstellbare Fasern gar nicht mehr. Mittelst chemischer Agentien können wir höchstens in den bedeutendsten Muskelschichten Spuren von streifenartigen Fasern erkennen, und bei dem sonderbaren Gerüste in den Tentakeln ist jeder Muskel zu einer einzigen Faser oder eigentlich Schnur der contractilen Substanz zusammengeschrumpft, welche zuweilen ein ziemlich unregelmäßiges Ansehen darbietet.

Eine ziemlich merkwürdige Thatsache, auf die das oben Bemerkte ebenfalls genau paßt, ist, daß selbst die Eier an jener niedrigen Organisationsstufe des vollkommenen Thieres Theil zu nehmen scheinen. Bei denjenigen der Synapte fanden wir die drei Theile, welche zu einem vollkommenen Ei gehören, Dotter, Purkinjesches Bläschen und Wagnerscher Flecken. Bei den Edwardsien ist das Vorhandenseyn des Wagnerschen Fleckens mehr als zweifelhaft, und bei den Eleutherien endlich finden wir nur noch eine gekörnte, undurchsichtige Masse, welche in jeder Beziehung wie ein Dotter aussieht. Aehnliche Beobachtungen hatte bereits Herr Laurent in Betreff des Eies der Süßwasserhydra gemacht und den übrigen Theil als den Repräsentanten des Purkinjeschen Bläschens betrachtet; allein bevor wir hierüber irgend etwas entscheiden wollen, müssen wir erst viel mehr vergleichende Beobachtungen gesammelt haben, als uns jetzt vorliegen.

Die Wichtigkeit der den Tentakeln der Eleutherie obliegenden Rolle scheint eine nähere Betrachtung dieser Organe zu erheischen. Wir haben gesehen, daß sie dem Thiere dazu dienten um sich festzuhalten, sich zu bewegen, die Beute zu fassen und diese zum Munde zu führen. Die von beweglichen Stacheln starrenden zwölf endständigen Polster sind ebensoviele Schutz- und Trutzwaffen. Allein hierauf beschränken sich die von diesen Organen zu erfüllenden Functionen nicht. Während der Contraction des Thieres nimmt die Verdauungshöhle bedeutend an Umfang ab, und ein Theil der darin enthaltenen Flüssigkeit tritt in die Tentakeln. Wenn das Thier sich ausdehnt, bedarf es einer bedeutenden Quantität Wasser von Außen her, welches in den Magen eindringt, sich dort mit den Producten der Verdauung vermischt, die nährenden Säfte auflöst und dann in die Tentakelcanäle eindringt, wenn die Eleutherie ihre Arme vollständig ausgestreckt hat. Es geht also hier Alles ziemlich zu, wie bei den Edwardsien. Die Gewebe werden innerlich nach allen Richtungen von einer mit den Nahrungsstoffen geschwängerten Flüssigkeit befeuchtet, und wenn diese Mischung von Wasser und Chymus zu ihrer vollständigen Verarbeitung der Einwirkung des umgebenden Mediums bedarf, so kann diese gewiß durch die dünnen und zarten Wandungen der Tentakeln hindurch ohne Schwierigkeit stattfinden.

Endlich wird diese Art von Nahrungssaft durch die Bewegungen des Thieres, die abwechselnde Ausstreckung und Einziehung der Tentakeln fortwährend durcheinanderbewegt und erneuert, sowie nacheinander jeder der Theile der belebenden Einwirkung der im Seewasser aufgelöst'ten Luft theilhaftig wird. So dienen die Tentakeln also als Befestigungs-, Ortsveränderungs- und Greiforgane und sind zugleich die Agentien der Respiration und einer gewissen Art von Circulation.

Erklärung der Figuren.

Figur 13. Die Eleutheria dichotoma, ausgebreitet und ihre Eier tragend, bei 80facher Vergrößerung ihres Durchmessers abgebildet; *aa*, die Polster, welche am Ende der Tentakeln stehn; *bb*, die sechs gabelförmig gespaltenen Tentakeln; *c*, der Mund; *dd*, die Augen; *ee*, eierführender Sack, welcher durch die Ausdehnung der Integumente entsteht; *ff*, Eier.

Figur 14. Die Eleutherie, zusammengezogen und ohne Eier, bei derselben Vergrößerung, von Unten gesehen; *aa*, eingezogene Tentakeln; *bb*, Augen; *c*, carminrothe Pigmentkörner, welche sich an der untern Seite des Körpers finden.

Figur 15. Ein halbeingezogener Tentakel, bei 250facher Vergrößerung *) des Durchmessers gesehen; *aa*, endständiges Polster; *bb*, Integumentschicht (Epidermis?); *cc*, Globulineschicht (Dermis?); *dd*, longitudinale Muskelschichten; *ee*, inneres Muskelgerüste; *ff*, Pigmentkörner.

*) Oben, Theil 2, §. 3. ist diese Vergrößerung als 300fach angegeben, was, nach der Vergleichung der entsprechenden Theile durch das Augenmaaß, richtiger scheint. Der Uebers.

Figur 16. und 17. Stachelbeutel aus dem endständigen Polster, bei einer 900fachen Vergrößerung des Durchmessers gezeichnet; *aa*, beweglicher Stachel; *bb*, die denselben vor- und rückwärts bewegenden Muskeln; *cc*, der drüsenartige Körper, auf welchen der Stachel eingepflanzt ist; *dd*, Pigmentkörner.

Figur 18. Auge, bei einer 400fachen Vergrößerung des Durchmessers dargestellt; *aa*, eine Portion der verdickten Integumente; *bb*, die Krystalllinse; *c*, ein sehr feines und dichtliegendes Pigment, welches die Basis der Krystalllinse umgiebt; *dd*, die umgebenden Hautbedeckungen, in welche Pigmentkörner von verschiedenen, mehr oder weniger rothen, Farbentönen eingesprengt sind. (Annales des sciences naturelles, Novembre 1842.)

Miscellen.

Das zoologische und mineralogische Museum der Universität zu Rom hat große Bereicherungen erhalten; die Propaganda hat ihre weitläuftigen Verbindungen in der westlichen Hemisphäre auch dazu benutzt, seltene und kostbare Exemplare für das erwähnte Museum zu sammeln. Das Resultat ihrer Bemühungen ist sodann aus Neu-Granada und Paraguay eingetroffen. Die Sammlung ist dadurch eine der bedeutendsten geworden und wird naturwissenschaftliche Reisende nicht minder interessiren, als die Kunstfreunde das vaticanische Museum.

Um Daguerrotypen mittelst eines electrischen Funkens in einem Augenblicke herzustellen, hat Herr Daguerre ein Verfahren entdeckt, über welches Herr Arago der Academie der Wissenschaften zu Paris gemeldet hat, daß er Kenntniß von dieser Entdeckung genommen habe und ihre Resultate wahrhaft „unglaublich" seyen.

Nekrolog. — Der Graf Stanislaus Wodziki, langjähriger Präsident der freien Stadt Krakau, durch mehrere botanische Werke bekannt, ist im achtzigsten Jahre seines Alters gestorben.

Heilkunde.

Gerichtlich-medicinische Untersuchungen über das Blut.

Von M. L. Mandl.

Ueber diesen Gegenstand hat der Verf. in seiner jetzt erschienenen Inauguraldissertation interessante Data, namentlich in Beziehung auf seine hierüber angestellten mikroskopischen Untersuchungen, mitgetheilt. Zunächst giebt er eine historische Notiz über die Anwendung des Mikroskops zu gerichtlich-medicinischen Untersuchungen, aus welcher hervorgeht, daß Orfila sich desselben im Jahre 1827 zuerst behufs der Erkennung von Sperma-Flecken und von verschiedenen Arten Blut bediente. Später wandten es Ratier, Bailly, Duverger und Bayard zu demselben Zwecke an. Einmal sollte auch Herr Olivier d'Angers entscheiden, ob an einer blutigen Klinge haftende Fasern Bart- oder Kopfhaare seyen; ein anderes Mal erkannte derselbe Arzt, in Verbindung mit Gauthier de Claubry und Labarraque mittelst des Mikroskops eine Verfälschung des Opiums. Und so hat denn die Anwendung des Mikroskops in der gerichtlichen Medicin bereits manchen Nutzen gewährt. Gleichwohl war bis jetzt mit Hülfe des Instrumentes durchaus nicht möglich zu erkennen, welcher Thiergattung Flecke von angetrocknetem Blute, die man auf den Kleidern oder Instrumenten der Angeklagten findet, angehören. Auf diesen Punct beziehen sich die Untersuchungen von Mandl. Zu diesem Ende führt er die physicalischen, chemischen und und mikroskopischen Eigenschaften des Bluts bei den verschiedenen Classen der Wirbelthiere auf und setzt dann die in Gebrauch stehenden chemischen Verfahren zur Erkennung des Blutes auseinander. Das Wasser löst den färbenden Bestandtheil des Blutes auf und zeigt röthliche Streifen,

welche in der Flüssigkeit schwimmen und in dem Gefäße zu Boden sinken; die Flecke aber entfärben sich, weil sie auf die Fibrine-Schicht und den unlöslichen Theil der Blutkügelchen reducirt sind. Wird die Flüssigkeit erwärmt, so trübt sie sich etwas, wegen der Coagulation des Albumins. Behandelt man sie mit Pottasche, so nimmt sie eine Färbung an, welche von Grün bis Rosenroth variirt, wenn man sie bei reflectirtem Licht oder bei Lichtrefraction untersucht. Diese Charactere und andere mehr genügen, um Blut von andern Substanzen zu unterscheiden.

Um aber die verschiedenen Gattungen von Blut zu unterscheiden, hat Barruel ein zum Theil physicalisches, zum Theil chemisches Mittel vorgeschlagen. Dieses Mittel besteht darin, daß man das Blut mit Schwefelsäure behandelt: Der eigenthümliche Geruch jeglicher Thiergattung wird sich alsdann sogleich durch Verflüchtigung eines eigenthümlichen Princips kund geben. Allein dieses Verfahren gewährt nicht hinreichende Sicherheit, um darauf die Verdammung oder Freisprechung eines Angeklagten zu stützen.

Nur dem Mikroskop allein darf man die Entscheidung einer so schwierigen Frage anheimstellen. Indeß sind die Versuche von Orfila mit diesem Instrumente nicht allemal geglückt, so daß er selbst zu dem Schlusse gekommen ist, daß es häufig unmöglich ist, die Gegenwart von Blutkügelchen nachzuweisen und ihre Form anzugeben. Allein Mandl tadelt die Untersuchungsweise Orfila's, da die auflösende Flüssigkeit nur Färbestoff und sehr wenig Kügelchen enthält; überdieß untersuchte man den Tropfen Flüssigkeit auf einer Glasplatte, ohne ihn mit einer zweiten zu bedecken, und so sah man nur die auf der Oberfläche des Tropfens schwimmenden Partikelchen. Das Verfahren von Mandl, wenn es gleich nicht die ganze Aufgabe löst, reicht doch hin, um das Blut des Menschen und der Säugethiere von dem der Vögel, Reptilien und Fische zu unterscheiden.

Von der Thatsache ausgehend, daß die Kügelchen in der die Maceration bewirkenden Flüssigkeit nicht, sondern mit der unauflöslichen Fibrine-Schicht vermischt sich vorfinden, richtete Mandl seine Aufmerksamkeit auf die Fibrine selbst. Zu dem Ende bringt er auf eine zur mikroskopischen Untersuchung dienende Glasscheibe einen Tropfen destillirten Wasser's, löst dann von dem Flecke einige Partikelchen los und bringt sie mit dem Wassertropfen in Verbindung; hierauf läßt er einen Theil der Flüssigkeit verdunsten, und der Rest genügt alsdann vollkommen, um die verschiedenen Elemente der Partikeln, welche zur Erkennung nothwendig sind, aufzufinden.

Gehören die vorhandenen Flecke den Säugethieren an, so bemerkt man eine, hie und da mit weißen Kügelchen versehene amorphe Schicht; die rothen Kügelchen hingegen nimmt man nicht wahr, weil sie entfärbt sind. Untersucht man hingegen Blut von einem Vogel, so sieht man auf der amorphen Schicht eine Menge länglicher Kerne, welche gegeneinander gedrängt sind. Man kann auch die Blutkügelchen deutlicher bemerkbar machen, wenn man die coagulirte Schicht mit einer geringen Menge einer sehr leichten Jodlösung in Verbindung bringt.

Das Verfahren von Mandl ist daher auch in speciellen Fällen anwendbar, wo es, z. B., sich darum handelt, zu entscheiden, ob die an einem Angeklagten vorgefundenen Blutflecke wirklich, wie er behauptet, von einem Fisch oder Vogel herrühren; es bleibt jedoch immer noch zweifelhaft, ob man diesem Verfahren von Mandl vollkommene Gültigkeit und Gewißheit zutrauen darf. (Journ. des connaiss. med.-chirurg. Sept. 1842.)

Ueber die Classification und Behandlung der Blödsinnigen

las Herr Wolfin in der Sitzung der Acad. de médecine vom 24. Januar eine Abhandlung vor: „Der Blödsinn," sagt er, „verschont keine Richtung der Intelligenz; er trifft den Menschen ebensowohl in seinen moralischen und physischen Fähigkeiten, wie in dem Instincte der Selbsterhaltung. Das animalische, das sich auf die Außenwelt beziehende und das reproductive Leben — Alles wird durch ihn verändert oder zerstört, aber eine jede Reihe der Geistesstörke wird vielleicht einzeln von ihm ergriffen, woraus eine ganz naturgemäße Classification der verschiedenen Arten des Idiotismus hervorgeht, nachdem die Functionen der Nervencentra total oder partiell fehlen. Der Idiotismus ist sehr selten vollständig. Von dem schwächsten Grade an, von dem wir so häufige Beispiele in der Gesellschaft und mitten unter uns sehen, bis zu den Wesen, welche, weit unter dem Thiere stehend, vom Leben nur die unentbehrlichsten vegetativen Functionen — Verdauung und Athmen — bewahrt haben — welch' eine ungeheure Anzahl von Abstufungen, von denen eine jede eine verschiedene Behandlung verlangt. Eine Art des Blödsinns verdient in dieser Beziehung besonders unsere Aufmerksamkeit — nämlich diejenige, wo alle Geistesfähigkeiten vorhanden sind, aber sich insgesammt in einem Zustande einer angeborenen Inferiorität befinden. Man begreift leicht, daß die Therapeutik sich besonders gegen diese Kranken mit der größten Hoffnung wendet, denn alle Fähigkeiten sind hier im Keime vorhanden; es handelt sich nur darum, sie zu entwickeln. Da nun aber die Erziehung nicht schafft, sondern nur vervollkommnet: so wird sie, wenn ihre Wirkung oft auch eine unfruchtbare bei den Individuen bleibt, bei denen eine ganze Reihe geistiger Fähigkeiten fehlt, doch häufig diejenigen zum normalen physischen Zustande zurückzuführen vermögen, von denen wir soeben gesprochen haben." Der Verfasser macht nun auf die Wichtigkeit dieser Betrachtungen aufmerksam; die Blödsinnigen, sagt er, sind kranke, in ihrer Entwickelung unvollkommene, Geschöpfe; warum also sie als Verbrecher betrachten, warum sie in Galeeren und Gefängnisse einsperren, da sie doch für ihre Handlungen nicht verantwortlich seyn können. Der Plan nun, nach welchem der Verfasser die Behandlung der ihm anvertrauten Idioten einzurichten gedenkt, besteht darin, zuerst bei einem Jeden derselben einzeln zu ermitteln, in welchem Zustande sich seine geistigen Fähigkeiten, seine moralischen Empfindungen, das Auffassungsvermögen und die Functionen der Nu-

trition befinden, um dann desto sicherer, von diesem Anhaltspuncte aus, nach einer bestimmten Zeit über die Wirksamkeit der Cur urtheilen zu können. —

Diese Bemerkungen haben besonders dadurch Bedeutung, daß jetzt im Bicêtre eine Abtheilung für junge Blödsinnige eröffnet worden ist, in welcher dieselben isolirt und mit besonderer Sorgfalt zu den gewöhnlichen Lebensbeziehungen herangebildet werden sollen. (Gazette médicale de Paris, No. 4., Janv. 28. 1843.)

Erweiterung der oberflächlichen Bauchvenen.

Dr. Stokes sprach in der pathol. Gesellsch. zu Dublin über die Varicosität der Venen am Bauche bei einigen Abdominalleiden, auf welche Reynaud aufmerksam machte, welcher im Journal Hebdomadaire einen bemerkenswerthen Fall der Art mittheilte.

Die vv. hypogastricae und epigastricae waren groß, gewunden, und anastomosirten reichlich mit den vv. intercostales und mammariae. Der Fall war in mehrfacher Beziehung interessant: Der Kranke litt an Bauchwassersucht und hatte einen Wolfshunger mit anhaltender Diarrhöe. Bei der Section fand es sich, daß die Hohl- und Pfortader durch eine ausgedehnte krebshafte Ablagerung fast ganz obliterirt waren. Aus diesem und anderen Fällen zieht Reynaud den Schluß, daß bei chronischen Krankheiten, wo zugleich ascites mit varicöser Erweiterung der oberflächlichen Bauchvenen stattfindet, dieses ein organisches Leiden anzeigt, welches eine unheilbare Obstruction des Bauchvenensystems hervorruft. Dr. Stokes bemühte sich daher, die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand, als zur weiteren Untersuchung geeignet, zu richten. Um diese Zeit litt ein Kranker im Meath-Hospitale an ascites, welcher diese Beschaffenheit der Venen auf eine höchst auffallende Weise darbot; hier waren aber, zum Unterschiede von dem Falle Reynaud's, die Centralvenen vorzüglich erweitert. Wenige Tage vorher war eine Paracentese vorgenommen worden, nicht in Erwartung eines glücklichen Erfolges, sondern nur, um dem Kranken Erleichterung zu verschaffen. Es erhob sich nun die Frage, warum dieser Zustand der Venen in einigen Fällen vorhanden sey und in anderen nicht? Daß er nicht durch den bloßen Druck der Flüssigkeit hervorgebracht wurde, war klar, denn er fehlte in vielen Fällen von ascites mit großer Ausdehnung des Bauches.

In Bezug auf die Frage, ob das Vorhandensеyn der Venenerweiterung ein unheilbares organisches Uebel anzeige, führte Dr. St. folgenden Fall an: Ein Herr, welcher sich die letzten 6 oder 7 Jahre in Irland aufgehalten hatte, verlor, in Folge einer durch den Tod eines Lieblingskindes hervorgebrachten geistigen Niedergeschlagenheit, Schlaf und Appetit und nahm an Fleisch ab. Bald darauf fingen seine Beine an, zu schwellen, die Wassersucht wurde allgemeiner, und er hatte zwei voneinander gesonderte Anfälle von Bauchwassersucht. In dem letzten derselben dehnten sich die oberflächlichen Bauchblutadern ungemein aus; die vv. epigastricae besonders erweiterten sich bis zu einem

Zoll im Durchmesser. Die ganze Oberfläche des Bauches war mit erweiterten Blutadern bedeckt, und doch verschwand zuletzt der ascites, und mit ihm auch die Vergrößerung der Venen. Dr. Adrian, welcher ihm lange Zeit hindurch Quecksilber gegeben hatte, ließ es ihn fortgebrauchen, und behandelte die darauf eintretende Affection des Mundes als ein Localleiden. Dieser Fall scheint zu beweisen, daß das Vorhandensеyn von erweiterten Venen nicht immer entschieden das Vorhandensеyn eines unheilbaren organischen Uebels verbürgt; doch bleibt die Frage unentschieden. (Dublin Journal.)

Geschichte eines Falles von Phlebitis mit Bemerkungen.

Von Dr. Thomas H. Silvester.

Hr. P., 59 Jahre alt, bemerkte am Freitag Abend, den 27. März, eine Finne an der Oberlippe, welche, wie er glaubte, von einem Ritze bei'm Rasiren herrührte. Seine Freunde machten ihn darauf aufmerksam, daß er bei'm Rechnen eine Feder quer zwischen den Lippen gehalten hatte. Er hatte sich einer Stahlfeder und einer neuen metallischen Dinte bedient, und sie meinten, daß diese Flüssigkeit zufällig mit der Wunde in Berührung gekommen sey und ihr das eigenthümlich tiefrothe gereizte Aussehen gegeben habe, welches man bemerkte. Am folgenden Dienstage ging der Patient früh zu Bette, über allgemeines Unwohlsеyn klagend, doch war weder Fieber noch Kopfschmerz zugegen, und er schlief ruhig. Dr. S. sah ihn zum ersten Male am nächsten Tage (Mittwoch): sein Puls war 120, klein und schwach, die Haut kalt, und er klagte nicht über Durst. Das Gesicht sah unbeschreiblich angstvoll aus, nicht unähnlich einer Person, die Gift genommen, oder einer, die einen Stoß auf den Bauch bekommen hat: die Lippe war stark geschwollen, und er litt mehr an einem Gefühle zu Ziehen, als an Schmerzen. Der Versuch, den Mund zu öffnen, ward so erschwert, daß es fast unmöglich wurde, den Zustand der Zunge zu erkennen; ein anderes Hinderniß bot die angeschwollene überhangende Lippe dar, welche schon allein das Vorstrecken der Zunge unmöglich machte. Die Geschwulst dehnte sich ein Wenig aufwärts auf jeder Seite der Nasenflügel aus, aber durchaus nicht abwärts nach der Unterlippe hin; sie war von dunkelrother, fast gelber Farbe, und sehr fest bei der Berührung. Es waren weder Bläschen noch Bullen, noch oedema bei'm Drucke zu erkennen, der Schmerz war ziehend, nicht brennend. Die Affection glich so sehr der asthenischen Form von Erysipel, daß Dr. S. sich zu einer tonisirenden Behandlung entschloß. Der Patient sollte 4 — 6 Unzen Portwein in gekochtem Sago in 24 Stunden, und Chinin. sulphur. gr. iij alle 24 Stunden nehmen. Diese Behandlung schien den besten Erfolg zu versprechen — der Puls wurde voller und kräftiger, die Geschwulst hörte auf sich auszudehnen — die Lippe selbst war kalt, aber sehr stark angeschwollen — eine glutinöse Ausschwitzung erschien jetzt auf ihrer Oberfläche, sich allmälig von Tage zu Tage durch neuen Zuwachs verdickend, welche zuletzt das Aussehen eines dicken Grindes, mit steinigten Vorsprüngen, bekam und so vollkommen unbeweglich wurde, daß nicht die leiseste Bewegung der Lippe ausgeführt werden konnte.

Das Zahnfleisch und das Innere des Mundes im Allgemeinen zeigte sich von tief gelber Farbe, und ein zäher Schleim floß unaufhörlich über die nahen Theile, Wundseyn und Excorationen erzeugend. Am 14. Tage der Krankheit war die Haut kalt und schwitzend, der Puls 80, ziemlich schwach, die Lippe fast frei von Schmerz, obgleich sehr geschwollen und dick incrustirt; der Patient hatte in der letzten Nacht gut geschlafen, genoß mit gutem Appetit seinen Sago und glaubte sich in rasch fortschreitender Besserung. Dr. S. bemerkte am nächsten Tage einen großen rothen Strang, anscheinend in eine Vene endigend, und sich aufwärts an der Seite der Nase bis zum inneren Augenwinkel, zuerst auf der linken,

dann auf der rechten Wange, ausbehnend. Diese entzündeten Gefäße glichen sehr entzündeten Lymphgefäßen, doch waren sie weit größer, als diese, indem sie von der Dicke eines Gänsekiels waren, obgleich bei der Berührung keine Flüssigkeit in ihrem Inneren entdeckt werden konnte. Nach 5 oder 6 Tagen war Fluctuation deutlich wahrzunehmen, und Dr. S. bemerkte nun an verschiedenen Puncten im Verlaufe dieser suppurirten Venen eine leichte Röthe. Diese rothen Puncte wurden, ein jeder, der Sitz von Exsudationen ganz derselben Art, wie sie früher auf der Oberlippe bemerkt worden waren. Eine zähe Flüssigkeit sickerte zuerst aus, und indem diese entweder verhärtete, oder ihr eine Secretion von dickerer Consistenz folgte, bildete sich eine Reihe vorspringender Massen, etwas größer, als eine Roßbohne, von gelblich grüner Farbe, nicht ungleich dem Rhupia-Grinde, dem Laufe der Gefäße entlang. Als eins dieser Grinde oder Exsudationen in der Folge sich von seinem Sitze löste, floß mehrere Tage hindurch anhaltend Eiter von dem Theile aus. Ein anderes, welches seine Stellung bis eine Woche vor dem Tode des Kranken beibehalten hatte, stieß sich von selbst durch den Druck zwischen den Augenbrauen ab, wo es gesessen hatte, indem es die Theile darunter vollkommen normal und gesund, nur etwas röther, als gewöhnlich, zurückließ.

Am 20. Tage der Krankheit fingen die Venen an der Stirn an zu schwellen, und in kurzer Zeit sah man sie sich über die ganze Vorderseite des Kopfes hin verästeln und sich über den Scheitel hin ausdehnen, ein ganz außergewöhnliches Ansehen darbietend, welches die Feder nicht zu beschreiben vermag. Die Haut und Zellhaut zwischen den einzelnen entzündeten Gefäßen schienen in dieser Zeit noch ganz unangegriffen zu seyn, und daher ragten die Venen sehr hervor und konnten leicht von jeder anderen Art von Gefäßen unterschieden werden. Ein Proceß, ähnlich dem auf den Venen der Lippe und des Gesichtes, trat bei denen der Stirnhaut ein, nämlich Ausschwitzung einer glutinösen Flüssigkeit und hier und da Incrustationen, in anderen Fällen Auflösung und Suppuration. Die Incrustationen löst'en sich bei der Application eines cataplasma und fielen rasch ab. Das Innere der Vene stellte sich nun den Blicken dar und bildete eine lange, unregelmäßige geschwürige Höhle.

Die mit einer Lancette eröffneten Gefäße entleerten sich allmälig ihres Inhaltes, welcher meist ein reiner, guter Eiter war, und weder Exsudation der dünnen gelatinösen Flüssigkeit, noch Ulceration trat ein.

Am 21. April war die Haut kalt, Puls 82, klein, aber regelmäßig; am 24. stieg der Puls plötzlich auf 100, sehr schwach.

Am 6. Mai bekam der Kranke ein leichtes Schaudern, er hatte sich nach seiner gewöhnlichen Nachtdosis von Syr. Papaver erbrochen, — am 8. große Aufregung nach einer Gabe von Morph. hydro-chlor. gr. β. — Am 26. starb der Kranke, bis zum letzten Augenblicke bei Bewußtseyn.

Sectionsbefund: Der Körper sehr abgemagert; bei'm Zurückschlagen der Stirnhaut, welche so mürbe und von Geschwüren durchlöchert war, daß sie rip und der leisesten Berührung nachgab, zeigten sich die kranken Venen, sich über die innere Fläche krümmend, zum Theil mit einer gelblichen, trümligen, fibrinösen Masse gefüllt; die kleineren Aeste enthielten flüssiges Blut von blasser Farbe in kleiner Menge, und ein einziger Ast der Temporalvene links endete sich in einen Heerd, der mit gutem Eiter gefüllt war. Als man diese Venen spaltete, welche während des Lebens fast zum normalen Verhältnisse zurückgekehrt schienen, fanden sie sich ganz leer, rauh und unregelmäßig im Inneren, anschinend ihrer glatten Auskleidung beraubt, und von sehr vermehrtem Umfange. Die zusammengeschrumpften, verdünnten Muskeln wurden an mehren Stellen eingeschnitten und untersucht, doch konnte keine Eiterablagerung entdeckt werden. Lungen, Leber, Nieren und Gehirn waren gesund, aber blutleer, das Herz und die größeren Gefäße ganz leer. Die Gelenke wurden in ihrem Inneren nicht untersucht, entheilten aber anscheinend keinen Eiter. Der Kranke hatte sich nicht über Schmerz oder Unbehaglichkeit in den Beinen beklagt und war selbst noch wenige Tage vor seinem Tode im Zimmer auf und ab gegangen. (Dieser Fall zeigt hinlänglich, daß phlebitis ganz verschieden ist von phlegmasia dolens). (Dublin Journal, March 1842.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Kuhpocken erzählt Masson in seinem Narrative of a Journey to Kalat: daß in der Provinz Las, an der Seeküste von Beluschistan, nicht allein die Kuhpocken sehr wohl bekannt seyen, sondern auch die Thatsache, daß sie eine schützende Kraft gegen die Menschenpocken besäßen. Die Krankheit nennen die Eingebornen poto ghau, oder die Kuhpocken, indem sowohl in der Sumri-, als in der Beludschi-Sprache poto die Pocke bedeutet. Merkwürdig ist es indeß, daß sich auch bei dem Kameele dergleichen Pusteln, wie bei den Kühen, an den Eutern zeigen, und daß die Lymphe daraus ebenso gegen die wirklichen Pocken schützt, wie die der Kühe, und da man in dem Lande häufigen Gebrauch von der Kameels-Milch macht, so hat man bemerkt, daß Die, welche bei dem Melken der Kamele die potoschuter, das heißt die Kameel-Pocken (wörtlich Pocken des Kameels), bekommen, ebenso, wie die Vaccinirten, gegen die Ansteckung der wirklichen Pocken unempfänglich werden. „Man versichrete mich", schließt Masson, „daß aus der Ansteckung von diesen potos (Pocken), sowohl aus der Kuh-, wie aus der Kameel-Pocke, nie nachtheilige Folgen entständen, und daß die Symptome genau dieselben wären, wie die bei den Englischen Vaccinirten, das heißt, daß Pusteln sich hier und da auf den Händen und Armen zeigten". (B. N.)

Hydrophobie im nördlichen Africa. In einem Schreiben des Herrn Guyon, Oberarztes der Occupationsarmee in Algier, an die Academie der Wissenschaften zu Paris, macht derselbe darauf aufmerksam, wie, im Widerspruche mit dem sehr verbreiteten Glauben, daß die Wasserscheu in den heißen Ländern nicht vorkomme, er drei Fälle derselben in Algier beobachtet habe. Dann erinnert er auch an die historischen Zeugnisse bei St. Augustinus und bei Apulejus, woraus sich ergiebt, daß diese Krankheit den damaligen africanischen Aerzten nicht weniger bekannt war, als den jetzt bildenden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire des sciences naturelles, depuis leur origine jusqu'à nos jours, chez tous les peuples connus; commencée au collége de France par Georges Cuvier, complétée par M. Magdeleine *de Saintagy*. 3me partie, contenant la 2me moitié du XVIIIme siècle. Tome IV. Paris 1843. 8.

Monographie des Malpighiacées, ou Exposition des caractères de cette famille, des genres et espèces qui la composent. Par M. Adrien *de Jussieu*. Paris 1843. 8. Mit 3 Kupf.

Traité pratique des maladies des vaisseaux, contenant des recherches historiques spéciales. Par J. *Pigeaux*. Paris 1843. 8.

Faits chimiques, toxicologiques, et considérations medico-légales relatives à l'empoisonnement par l'acide prussique. Par J. *Bonjean*. Lyon 1843. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Frorier zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Frorier zu Berlin.

No. 545. (Nr. 17. des XXV. Bandes.) **März 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Indianer am Columbiaflusse, welche die Zusammendrückung des Kopfes im Gebrauch haben.

„Unter den Völkern ist es nicht ungewöhnlich, daß sie das Werk der Natur durch eine eigenthümliche Art von Entstellung zu verbessern bemüht sind. Ich übergehe die Chinesen und Europäer, welche sich lassen die Füße und den Leib einschnüren: unsere Freunde haben ein edleres Streben und fangen ihre Arbeit an dem Kopf an. An demjenigen Theile der Küste, welche besonders als Nord-West-Küste bekannt ist, ist es für die Weiber allgemein üblich, die Oberlippe einzuschneiden und durch allmälige Ausdehnung ein Stück Holz von nicht kleiner Dimension, bis auf die Länge von zwei Zollen, einzulegen. Wenn dasselbe dann entfernt wird, so erscheint ein zweiter Mund, der in seinen Dimensionen mit dem ersten wetteifert Und auch dieses Verfahren hat seine Moden und Verschiedenheiten. Der Gebrauch, den Kopf in der Kindheit zusammenzudrücken, ist hier nicht sehr verbreitet. An der Küste ist er auf eine Länge von etwa 170 (engl.) Meilen beschränkt und erstreckt sich von Cap Flattery bis Cap Lookout. Landeinwärts erstreckt es sich den Columbiafluß aufwärts bis zu den ersten Stromschnellen oder 140 (engl.) Meilen und hört auf an den Wallamettefällen. In diesem kleinen Raume sind mehrere Stämme mit diesem unterscheidenden Wahrzeichen. Diejenigen, mit welchen Reisende am ersten zusammenkommen, sind die Tschenuhks, Klätsäps, Killimuhks, Tschihi-lihs und Schläkätäts. Wir waren von dem Verfahren zum ersten Mal Zeuge in dem Hause Tschuhnamis, eines Häuptlings der Tschenuhks. Das Kind wird, bald nach der Geburt, horizontal in eine kleine hölzerne Wiege gelegt, in einen Pelz gehüllt, und Riemen werden wiederholt darüber weggeschnürt, so daß der Körper fast unbeweglich gemacht wird. An dem Kopfende der Wiege, etwas unterhalb des Bodens derselben ist eine Vertiefung, an welche der Kopf gesenkt wird, und Druckscheiben werden zwischen den Kopf und das Ende des Behälters gelegt, bis der erforderliche Druck hervorgebracht ist. Die Druckscheiben waren von Korbflechtarbeit und manche mit Glöckchen verziert. Ich stelle mir vor, daß die Kinder nicht viel Schmerz erleiden. Wir sahen eins in der Maschine gelagert. Anfangs schrie es, wie ein kleines Kind in England zu thun pflegt, wenn es in die Wiege gelegt wird. Aber ein wenig Schaukeln beruhigte es bald. Das Verfahren scheint der Entwickelung des Geistesvermögens nicht nachtheilig zu seyn; und das Zeugniß derer, welche längere Zeit mit diesen Volksstämmen bekannt gewesen sind, unterstützt diese Meinung. Was uns zu allererst bei diesen Stämmen auffiel, war die Leichtigkeit, mit welchen sie unsere Worte, selbst ganze Sätze auffaßten und im Ganzen leidlich richtig nachsprachen. Ihre Aussprache ist auch gut, obgleich die Intonation unserer beiden Sprachen weit von einander abweicht. Die Weiber sind immer mit ihren Fingern beschäftigt, Korbflechtarbeit zu fertigen, oder Matten zu flechten. Vormals verwendeten beide Geschlechter viele Zeit auf Verfertigung roher Figuren von Menschen oder Thieren, aber die Verbindung mit den Europäern reibt alle Jahr irgend einen alten Gebrauch ab. Sie lieben bunte Farben; die Weiber verfertigen stattliche Beinbekleidung von Tuch und Glasperlen, und die Männer haben oft bunte Patronengürtel und andere Jagdartikel. Wie alle Indianer, sind sie geduldig in der Verfolgung eines Gegenstandes. Sie werden Monate lang an einem Baume weghauen, bis es ein Kanot wird, und dann verkaufen sie es für drei wollene Decken. Sie sind außerordentlich leichtfertig in Sitten, und dem Branntwein ergeben; aber wir haben sie doch immer ehrlich gefunden Von ihren religiösen Gebräuchen kommt wenig zum Vorschein. In ihren Häusern sieht man einige wenige hölzerne Bilder, und um deren Functionen anzudeuten weisen sie nach dem Himmel. Aelterliche Liebe scheint nicht groß zu seyn. Abortus wird häufig befördert. Sie haben gewöhnlich sehr wenig Kinder, für welche sie einige Neigung zeigen, welche von den Kindern auch ziemlich gleichgültig aufgenommen wird. Ihren

Todten bezeigen sie den größten Respect. Nach dem Tode wird der Körper in ein Kanot gelegt und in Matten gehüllt. Das Ganze wird zugedeckt und das weltliche Eigenthum des Verstorbenen wird neben ihn hingelegt. Sie gestatten keinem Fremden den Zutritt zu ihrem Begräbnißplatze. Die Neugierde muß sich mit einer respectvollen Entfernung begnügen. Die Gräber sind in offenen Plätzen in den Wäldern, oft nahe an einem Wege; aber es war uns nicht gestattet, aus dem Wege zu ihnen hin zu gehen. Wie sie im Alter vorrücken, nimmt die Applattung des Kopfes allmälig ab: so haben nur wenige Personen von 40 bis 50 Jahren einen sehr zusammengedrückten Kopf. Die Kinder haben zuweilen Köpfe, die zweimal so breit sind, als lang; aber im vorgerückten Alter habe ich nichts dergl. bemerkt. Die Zusammendrückung wird zu einem höhern Grade getrieben bei Personen von höherm Rang oder Kaste, als bei anderen; so haben die Häuptlinge und deren Weiber gewöhnlich die flachgedrücktesten Köpfe. Für Sclaven und deren Kinder wird das Applattungsverfahren nicht erlaubt. Die Operation ist gewöhnlich binnen einem Jahre vollendet. Die Indianer, welche Plattköpfe genannt werden, leben an den obern Armen des Flusses und haben, wie wir erfuhren, diesen Gebrauch nicht — lucus a non lucendo. Er ist jedoch nicht ganz auf den Columbiastrom beschränkt*). (Narrative of a Voyage round the World in H. M. S. Sulphur 1836 — 1842 etc., by Capt. Sir E. Belcher. London 1843. 8.)

*) Man sehe über dieses Abplattungsverfahren: Notizen u. s. w. No. 551. Bd. XXVI. October 1829. S. 1 und Figg. 10. bis 14. auf der dazu gehörigen Tafel.

Ueber die Lebensweise des gehörnten Kreischvogels (Palamedea cornuta).

Von W. Martin, Esq., Secretär bei den Clifton Zoological Gardens.

Ein Exemplar von diesem Vogel ward im Juni 1839 vom Capitän Rees, zu Bristol, der Zoologischen Gesellschaft geschenkt. Bei der Ankunft war es ungemein mager und schwach. Es war auf der Reise meist mit Mais gefüttert worden, hatte aber dann und wann auch ein Wenig gehacktes gesottenes Fleisch erhalten.

Da das Wetter gerade sehr milde war, so wurde der Vogel in einen Fasanenzwinger gebracht und mit Brunnenkresse und anderen Wasserpflanzen versorgt. Indeß fanden wir bald, daß dies kein passendes Surrogat für dessen naturgemäße Nahrung sey. Da es mir eines Tages schien, als ob er nach einigen Rosen, die von Oben in den Zwinger hineinhingen, Verlangen zeige, so gab ich ihm eine der Blumen, die er gierig fraß. Man hielt dann, da der Vogel so zahm war, für zweckmäßig, ihm den einen Flügel zu beschneiden und ihn dann frei in den Garten laufen zu lassen, um zu sehen, was für Vegetabilien er fressen werde. Seine Lieblingsnahrung wurden alsdann die Rosenstöcke, von denen er die Blüthen, jungen Triebe und Blätter gierig fraß. Von da an wurde er nun jeden Morgen, wenn die Witterung mild war, in den Garten gelassen, wo er sich den Gärtnern zu nähern und sie bei der Arbeit zu beobachten pflegt, obwohl dem keineswegs der Wunsch, Würmer oder Insecten zu erlangen, zu Grunde zu liegen scheint. Er verläuft sich selten weit von seinem Zwinger und wartet Nachmittags jedesmal vor demselben, um eingelassen zu werden. Im Winter wird er im Papageienhause gehalten, welches mit einem Arnottschen Ofen geheizt wird, und der Vogel hält sich stets in der Nähe des letztern. Selbst bei ziemlich rauher Witterung, wenn sie nur nicht naß ist, halten wir es für gut, ihn ein Wenig in's Freie zu lassen; allein dann wandert er nicht müßig umher, sondern eilt seinen Lieblingspflanzen zu und kehrt bald wieder zurück. Die Einsperrung in einen Käfig ist ihm durchaus zuwider. Sein Hauptfutter ist gegenwärtig Gartensallat, er erhält aber auch Mais, etwas Hanf, eingeweichtes Waizenbrod und etwas gesottenes Fleisch vom Schöpsenkopfe. Kleine Steine scheinen ihm ebenfalls nöthig, und er verschluckt sehr gerne Stückchen von dem Anthracit, mit welchem der Ofen geheizt wird. Da es sehr schwer hielt, sich in dem harten vorjährigen Winter genug Sallat zu verschaffen, so wurde der arme Vogel sehr mager und schwach; aber, als er wieder hinreichende Nahrung erhielt, erholte er sich sehr bald wieder. Im Sommer frißt er auf den Rasenplätzen Gras, welches er in einer sehr sonderbaren Weise mit dem Schnabel abhobelt. Ich habe mehrmals versucht, ob er Frösche fresse, aber immer vergebens. Als wir ihn erhielten, war das Horn auf seinem Kopfe etwa 4 Zoll lang; da sich der Vogel aber immer dicht an den Ofen stellte, so sengte er sich nach und nach 3 Zoll davon weg. Gegenwärtig ist er aber wieder bedeutend gewachsen.

Die an den Ellenbogen der Flügel stehenden Sporen sind fast zwei Zoll lang und von außerordentlicher Stärke und Härte. Es sind wahrhaft furchtbare Waffen. Wir halten in Zwingern mehrere Arten von Hunden; allein wenn der Kreischvogel sich ihnen nähert, so nehmen sie immer Reißaus, und solange der Vogel in der Nähe bleibt, wagt sich kein Hund hervor, wenigstens keiner von denen, die den Sporn des Vogels einmal gefühlt haben. Ich habe öfters gesehen, wie der letztere mit hochgetragenem Kopfe und stolzer Haltung dicht an der Thür eines Hundezwingers wartete und ein Geräusch machte, durch welches er die Hunde herauszufordern schien. Seine Angriffsweise ist so schlau und unerwartet, daß er seinen Feind das erste Mal gewiß überrascht. Indem er den Kopf vor- und rückwärts bewegt und zugleich einen leisen Ton hören läßt, nähert er sich dem Hunde von der Seite, und wenn er ihm nahe genug gekommen, macht er eine halbe Wendung, hebt den Flügel und versetzt dem Feinde einen solchen Schlag, daß ihm für immer die Lust vergeht, mit dem Vogel anzubinden. Damit will ich nicht gesagt haben, daß man keinen Hund dazu bringen könnte, dem Vogel wieder zu Leibe zu gehen; nur von selbst scheint keiner Neigung dazu zu verspüren.

Er ist übrigens sehr zutraulich und würde sich an Jeden anschließen, der sich freundlich mit ihm beschäftigt.

Wenn ich ihn streichele und klopfe, so giebt er öfters einen knurrenden Ton von sich. Doch kann er auch böse werden, wenn Kinder ihn necken, und er geht dann auf sie los.

Wenn man ihm die Flügel beschneidet, so wachsen die neuen Federn sehr bald nach, und er konnte unerwartet früh wieder fliegen. Doch flog er nie über den Garten hinaus, sondern nur auf das Dach des Vogelhauses, ein paarmal um dasselbe herum und dann wieder herab. Im wilden Zustande muß der Vogel gut fliegen können; denn seine Flügel sind lang, und sein leichter Körper ist mit einem sehr vollständigen Apparate von äußeren Luftzellen versehen. Ich kann nicht begreifen, woher er den Namen Kreischvogel (screamer) hat, denn bei uns hat er nie ein Geräusch hören lassen, das man ein Kreischen nennen könnte. Einen ziemlich scharfen Ton, welcher dem Trompeten eines Pfaues ähnelt, aber weniger laut ist, giebt er indeß von sich. Er thut dies, wenn ihm recht behaglich zu Muthe ist, und man kann ihn, in der Regel, auf folgende Weise dazu bewegen. Wenn er sich, z. B., auf einem Rasenplatze befindet und ein Bekannter dicht vorübergeht, so giebt er gewöhnlich einige feiner leisen Töne von sich, und wenn man diese nachahmt, so läßt er sie noch ein paarmal und zuletzt einen der lauten Töne hören. Er pflegt sich niederzuducken, um sich liebkosen zu lassen. Sein Gang ist ziemlich lächerlich, halb stolz, halb linkisch. Er trägt den Kopf hoch und gut, aber wegen seiner langen Zehen muß er die Füße sehr stark heben, um nicht mit dem einen an dem andern anzustreichen, und dadurch entsteht eben jene Art von Gang. Wenn der Vogel steht, so greifen die Zehen des einen Fußes bedeutend über die des andern.

Dieser Vogel hat offenbar mehr Vertrauen zum Menschen und mehr Intelligenz, als die meisten andern. (Mitgetheilt der Londoner Zoologischen Gesellschaft von deren Präsidenten; the Annals and Magazine of nat. hist. No. LXVIII., Febr. 1843.)

Ueber die Anwesenheit des Theïns in den Blättern von Ilex paraguyensis.

Neuere chemische Untersuchungen haben dargethan, daß der in den Blättern der Theestaude enthaltene bittere tonische Stoff, das sogenannte Theïn, mit dem in den Samen des Kaffeebaums enthaltenen Caféïn identisch ist. Liebig bemerkt in dieser Beziehung: Es wird sich nie ermitteln lassen, wie die Menschen darauf verfallen sind, Infusionen auf Theeblätter und Kaffeebohnen als Getränke zu benutzen, die bei vielen Nationen jetzt zu den täglichen Lebensbedürfnissen gehören; allein noch merkwürdiger ist der Umstand, daß das wirksame Princip in beiden Substanzen, obwohl sie von Pflanzen aus beiden Ländern herstammen, eines und dasselbe ist.

Interessant ist, daß ein Getränk, welches den Namen Guarana führt, das von den Anwohnern des Amazonenstroms genossen und, aller Wahrscheinlichkeit nach, aus den Blättern der Paullinia sorbilis bereitet wird, einen krystallisationsfähigen Stoff enthält, der mit dem Theïn ebenfalls identisch ist, und daß das Theobromin, welches in der Chocolade enthalten ist, ein ganz ähnlicher Stoff ist. Unlängst hat nun auch Hr. John Stenhouse in Glasgow das Theïn in den Blättern von Ilex paraguyensis, dem Paraguay-Thee oder Yerba Maté, entdeckt, aus dem sich viele Völkerschaften Südamerika's ihr tägliches Getränk bereiten.

In Verbindung mit dem Umstande, daß viele der in verschiedenen Welttheilen allgemein benutzten Vegetabilien eines und dasselbe Princip enthalten, ist diese Entdeckung gewiß höchst interessant. Das Theïn läßt sich, Hrn. Stenhouse's Angabe zufolge, leicht bereiten, indem man in einer Theeinfusion mittelst essigsauren Bleies einen Niederschlag bewirkt, die Flüssigkeit dann filtrirt und bis zum Dicklichwerden abraucht und endlich das Sandbad in Anwendung bringt. Auf diese Weise erhielt er aus Assam-Thee, ohne Anwendung von Alcohol oder Aether, 1½ Procent. Das beste Reagens für das Theïn ist Ammonium, und wenn man dieses zusetzt und dann bis zur Trockniß abraucht, erhält man eine schöne Rosafarbe, welche dem Murexid sehr nahe kommt. Da sich das Theïn so leicht erhalten läßt, so dürfte es bald in den Apotheken als tonisches Arzneimittel, statt des Chinins und anderer ähnlicher Mittel, in Anwendung kommen. (Annals and. Mag. nat. hist., No. LXIX, March 1843) *).

*) Nach einer der Chemical Society zu London am 21. Februar von Balfour gemachten Mittheilung ist auch der characteristische Bestandtheil der Chocolade, das Theobromin, in Zusammensetzung und Eigenschaften dem Theïn ganz nahe verwandt.

Miscellen.

Ueber die Bildung des Fettes bei den Thieren ist in der Pariser Academie der Wissenschaften ein Schreiben des Herrn Professor Liebig, am 6. März, mitgetheilt worden, worin Derselbe „erst an die Untersuchungen der Herren Dumas, Boussingault und Payen erinnert und dann folgendermaaßen fortfährt: „Nach den Herren Dumas, Boussingault und Payen sind es die (in dem Organismus der Pflanzen hervorgebrachten) wachsartigen Stoffe, welche sich in dem thierischen Körper in Stearin-, oder Olein-, oder Margarin-Säure verwandeln. — Obwohl die Umbildung des Wachses in fette Säuren bisjetzt nicht beobachtet worden und obgleich es sehr schwer zu begreifen ist, wie eine Substanz, welche nicht in Seife überachen kann, und deren Schmelzungsgrad höher ist, als die Temperatur des Thieres, in das Blut gelangen kann, um daselbst die Umbildung in Stearin-Säure einzugehen, so hat doch diese, von so berühmten und so allgemein anerkannten talentvollen Chemikern ausgesprochene, Meinung Jedermann sehr wahrscheinlich erscheinen müssen. Auch ich war in Versuchung, sie anzunehmen. Aber ehe ich mich aussprach, wurde ich glücklicherweise veranlaßt, die Excremente einer Kuh zu untersuchen, welche seit langer Zeit mit Heu und Kartoffeln gefüttert worden war, und es fand sich, zu meinem großen Erstaunen, daß sich in diesen Excrementen fast die sämmtlichen fettigen oder wachsartigen Stoffe vorfanden, welche in ihren Nahrungsmitteln enthalten sind. — Die Kuh, welche täglich 15 Kilogrammen Kartoffeln und 7½ Kilogramm Heu verzehrt, empfängt damit 126 Grammen in Aether auflösbaren Stoff; das macht in sechs Tagen 756 Grammen. Die Excremente liefern in sechs Tagen 747 Grammen 56. — Aber nach den schönen Versuchen des Herrn Boussingault (Annales de Chimie et de Physique,

t. XXI. p. 75), welche vollkommen mit den täglichen Resultaten unserer Landwirthschaften übereinstimmen, liefert eine, mit Kartoffeln und Heu in dem erwähnten Verhältnisse gefütterte, Kuh in sechs Tagen 64,92 Litres Milch, welche 3146 Grammen Butter (nach der Analyse des Herrn Boussingault) enthält. Es ist daher absolut unmöglich, daß die 3146 Grammen Butter, in der Milch der Kuh, aus 756 Grammen wachsartiger Substanz, welche in dem Futter derselben enthalten sind, kommen können, weil die Excremente der Kuh eine Quantität in Aether auflösliche Substanzen enthält, welche der consumirten gleich ist". — (Herr Dumas erklärt, daß er natürlich dieses Schreiben nicht ohne Antwort lassen könne, daß er aber über Manches erst noch neue Untersuchungen vornehmen müsse. Das Weitere ist also zu erwarten.)

Ueber die Ausziehung von Zucker aus den Stängeln des Indianischen Korns (Zea Mais.) hat Professor Croft, zu Toronto (in Canada), der Chemischen Gesellschaft zu London eine Mittheilung gemacht, nach welcher dieselben sogar ein für die vereinigten Staaten von Nordamerika sehr wichtiger neuer Gegenstand der landwirthschaftlichen Industrie werden wurde. Wenn man die Kornähren von dem Stängel abpflückt, sowie sie sich zu bilden anfangen, so wird der Zuckerstoff sehr vermehrt und der Saft soll sogar dreimal mehr Zucker enthalten als der Zuckerahorn und dem Saft des gewöhnlichen Zuckerrohrs, wie es in den vereinigten Staaten wächst, gleich kommen. Nach Versuchen soll eine Acker mit Mais 1000 Pfund Zucker liefern können, und zwar braucht er nur 70 — 90 Tage bis zur Ernte, während Zuckerrohr 18 Monat erforderte und oft fehlschlägt.

Heilkunde.

Eine neue Behandlungsweise der incontinentia urinae und der enuresis.

Von Dr. Robert Froriep.

Die genannten Leiden kommen nicht selten vor. Ihre Behandlung ist in den meisten Fällen schwierig, und besonders dann erfolglos, wenn primitive Schwäche der Harnblase die Veranlassung zu dem Leiden giebt. Gerade dafür fehlt es bisjetzt an einem direct wirkenden Heilmittel.

Man hat als ein solches zwar das Strychnin betrachtet. Das Vertrauen auf dieses Mittel ist, wie sich sowohl a priori, als auch nach vielfacher Erfahrung, behaupten läßt, nicht hinreichend begründet. Die Muskelhaut der Harnblase ist nicht zu den willkührlichen Muskeln zu rechnen, für welche allein das Strychnin als directes Excitamentum wirkt. Die Erfahrung lehrt auch, in der That, daß das Strychnin gegen incontinentia urinae bisjetzt fast niemals etwas geleistet hat. In einzelnen Fällen, in welchen dies dennoch der Fall war, läßt sich bei der jedesmal langen Dauer der Cur die Wirkung daraus erklären, daß der Körper des Kranken Monate lang unter dem Einflusse eines Mittels gehalten wurde, welches neben seiner brechschichtigten specifischen Wirkung den Körper zugleich im Allgemeinen in fortgesetzter Erregung erhält, an welcher endlich auch die unwillkührlichen oder excito-motorischen Muskeln Theil zu nehmen pflegen.

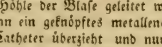
Incontinentia urinae rheumatica.

Eine primäre Lähmung der Blasenmuskeln kommt besonders häufig bei rheumatischer oder arthritischer Grundlage vor. Man betrachtet die Blasenlähmung alsdann gewöhnlich als Symptom einer Rückenmarksaffection, indem man ein metastatisches Leiden des Rückenmarks annimmt. Diese Annahme läßt sich aus dem Symptome selbst leicht widerlegen. Alle Lähmung bedingende Krankheiten, welche den untern Theil des Rückenmarks betreffen, characterisiren sich durch gleichzeitige Lähmung mehrerer Organe der untern Körperhälfte. Jene incontinentia urinae besteht aber, in der Regel, für sich allein und kann, der Erfahrung nach, viele Jahre dauern, ohne daß die Lähmung auch in den benachbarten Organen sich äußert. Es kommen, in Folge der excoriirenden Einwirkung des fortwährend abfließenden Urins, sehr mannigfaltige Complicationen und Zerstörungen hinzu, als deren Ursache die durch den Urin unterhaltene chronische Entzündung zu betrachten ist; aber die Lähmung selbst macht keine weiteren Fortschritte. Schon hieraus läßt sich mit einiger Sicherheit schließen, daß jene incontinentia urinae als ein peripherisches Leiden zu betrachten sey und nicht in einer Affection des Rückenmarks ihren Grund habe. Diese Ansicht gewinnt dadurch noch weitere Bestätigung, daß ich bei meinen Untersuchungen über rheumatische und arthritische Krankheitsformen gefunden habe, daß die Lähmungen, welche in der rheumatischen Diathese oder in der Gicht ihren Grund haben, sich immer als peripherische Leiden verhalten und sogar in mechanischen Veränderungen der peripherischen Organe ihre Erklärung finden. Es ist immer eine Exsudation, in oder um die scheinbar gelähmten Muskeln, die Ursache der Störung der Bewegungsfähigkeit. Die (schwielenartige) Exsudation selbst hängt allerdings von einer veränderten Einwirkung der Nerven auf die Gefäße der betreffenden Stelle ab; aber, wie schon der Erfolg lehrt, nicht von einer Aufhebung dieser Nerventhätigkeit. Deswegen kann durch Erregung der Nerven im Umfange der betreffenden Stelle in so kurzer Zeit die Resorption des Exsudates bewerkstelligt und dadurch die Nerventhätigkeit sogleich wiederum vollkommen frei gemacht werden. Das Exsudat ist Folge einer Verminderung der Nerventhätigkeit; die Hemmung der Muskelbewegung aber hängt von dem Exsudate und nicht von einer Verminderung der Nerventhätigkeit der motorischen Nervenfasern ab.

Ob auch bei der incontinentia urinae solche Exsudate in der Muskelhaut der Harnblase ihren Sitz haben, ist bisjetzt nicht mit Bestimmtheit zu behaupten, da diese Muskelhaut am Lebenden nicht direct untersucht werden kann und zu einer anatomischen Ermittelung dieses Umstandes noch keine Gelegenheit gewesen ist. Wir müssen uns in der Medicin häufig genug mit Schlüssen aus der Analogie begnügen. Ich habe mich bei der Behandlung der in Rede stehenden Krankheitsform daher dieses Hauptuntersuchungsmittels in den Naturwissenschaften ebenfalls bedient. Indem ich nun eine Analogie der rheumatischen und arthritischen incontinentia urinae und anderer rheumatischen und arthritischen Bewegungs-Beschränkungen anerkennen mußte,

— indem ich zugleich in jenen, wie in diesen, den peripherischen Sitz des Leidens nach den Symptomen selbst nicht verkennen konnte, so lag der Schluß sehr nahe, daß auch bei der incontinentia urinae eine Exsudation das Hemmende für die Muskelreaction seyn werde, und daß auch hier eine peripherische Erregung mehr leisten werde, als eine Erregung der Centralorgane, oder eine Einwirkung auf dem Umwege der Nerventhätigkeit. Dies gab Veranlassung zur Anwendung der Electricität auf die Blasenhäute.

Die Applicationsweise ist sehr einfach. Die Aufgabe besteht darin, einen electrischen Strom in dem Sitz des supponirten Exsudates, d. h., in den Häuten der Harnblase, zur Einwirkung kommen zu lassen. Er muß also isolirt bis in die Höhle der Blase geleitet werden. Dies geschieht, indem man ein geknöpftes metallenes Stilet mit einem Kautschuk-Catheter überzieht und nur das Knöpfchen hervorstehen läßt, wobei auf Vermeidung aller Rauhigkeiten und Hervorragungen Bedacht genommen werden muß. Deswegen ist das vordere Ende der Sonde nach beistehender Abbildung geformt. Durch den Kautschuküberzug wird die Einwirkung und Ableitung des electrischen Stromes auf die Harnröhre verhindert und der Strom isolirt bis zum Knöpfchen gebracht. Ist derselbe auf diese Weise also bis in die Mitte der Harnblase geleitet, so vertheilt sich das Agens durch die Flüssigkeit in der Harnblase nach allen Seiten auf die Blasenwände. Es ist sodann gleichgültig, nach welcher Richtung die Ableitung des Stromes durch Schließung der Kette erfolgt, wenn nur die zweite Kette nicht unmittelbar an der äußeren Fläche der Harnblase angebracht wird, was sich fast von selbst verbietet, indem höchstens durch den Mastdarm oder, bei'm weiblichen Geschlechte, durch die Scheide hindurch die äußere Fläche der Harnblase (wenigstens fast unmittelbar) erreicht werden könnte. Ich habe die zweite Kette immer über der regio pubis angelegt. Zur Erregung des hindurchzuleitenden Stromes habe ich mich eines Saxtonschen magneto-electrischen Rotationsapparates bedient.



Der Erfolg dieser Behandlungsweise, neben welcher ich keine anderen Mittel angewendet habe, war überaus befriedigend, wie sich aus folgenden Fällen ergiebt, die mir bisjetzt vorgekommen sind.

Erster Fall. Anna Rietzke, Frau eines Lohgerbers, 31 Jahre alt, wurde im Januar 1841 in die Charité aufgenommen. Dem daselbst geführten Krankheits-Journale entnehme ich folgende Schilderung ihres Leidens: „Die höchst empfindliche, hysterische Frau klagte bei ihrer Aufnahme, am 27. Januar, über heftige Schmerzen in den Knochen des Kopfes, und besonders der orbita der linken Seite; das Auge selbst war ziemlich lichtscheu, schmerzhaft, und Patientin behauptete, mit demselben fast Nichts sehen zu können; dabei klagte sie über heftige Schmerzen in allen Gliedern und auf der Brust; bei jeder Berührung zuckte sie zusammen und konnte nicht lebhaft genug ihre Schmerzempfindungen ausdrücken. Die Untersuchung des Auges ergab durchaus keine Spur eines Leidens; aber die Kranke sah Nichts, und es wurde daraus geschlossen, daß der nervus opticus afficirt sey. Uebrigens war der Mund nach der rechten Seite verzogen; die Muskeln der linken Seite waren unthätig; die Zunge wurde nur langsam ausgestreckt und wich mit der Spitze etwas nach Rechts. Zugleich klagte die Kranke über reißende Schmerzen unter und über dem Auge, und bei einem Drucke auf den hintern Theil des Halses vom vierten bis sechsten Halswirbel, fuhr sie zusammen und klagte über einen intensiven Schmerz, der, über den Kopf ziehend, augenblicklich in den Knochen über dem linken Auge auftrat. Die Kranke hatte lange Zeit an Rheumatismen gelitten; diese sollen vor sechs Wochen, als das Augenleiden begann, besonders heftig gewesen seyn; man hielt es daher für wahrscheinlich, daß diese wiederholten rheumatischen Anfälle plastische Exsudation auf die Häute der medulla oblongata und den obern Theil der medulla spinalis bewirkt haben, welche zugleich auf die Ursprünge des opticus, trigeminus und facialis drücken. Das Gehirn war frei. Die intellectuellen Fähigkeiten waren nicht gestört. Bei der Aufnahme wurden, wegen rheumatischer Beschwerden, namentlich der Brust, mit Fieber, eine Venäsection, auf der linken Brustseite Schröpfköpfe und ein Brechmittel verordnet."

Das Augenleiden wurde durch kühlende und sodann ableitende Mittel, Blutentziehungen, später diaphoretica und Aconit bestritt. Dagegen stellte sich am 5. Februar eine heftige rheumatische Affection des linken Beines ein, welche sogleich mit ableitenden und schweißtreibenden Mitteln kräftig behandelt wurde.

Da aber das Augenübel geboben war, so wurde Patientin nun von der Abtheilung für Augenkranke zu der für innerlich Kranke verlegt.

„Am 26. Februar wurde hier gegen die fortwährend wiederkehrenden Anfälle von rheumatismus chronicus eine Camphermulsion mit Guajac-Harz verordnet, welcher, wegen hinzutretender Diarrhöe, noch Opiumtinctur zugesetzt wurde, dabei, wöchentlich zweimal, Dampfbäder, wonach reichliche Schweiße folgten, jedoch mit geringer Besserung. Die Schmerzen in den Extremitäten hatten nachgelassen, dagegen blieb das Reißen und der Druck im Kopfe unverändert. Oefters wiederholte Vesicantien im Nacken blieben ohne Erfolg. Später erhielt die Kranke Campheremulsion mit Baldrian und Phosphorsäure; sodann einen Baldrianaufguß mit Kali aceticum."

„Am 1. April beklagte sich Patientin zum ersten Male über ein Leiden, welches sie schon seit zwei Jahren quälte, bisjetzt aber von ihr vorheimlicht worden war, nämlich über incontinentia urinae, von welcher man annahm, daß sie von einer Paralyse des sphincter vesicae herrühre, die nicht von der Entbindung herzuleiten sey, weil von der letzten Niederkunft bis zum ersten Auftreten der paralytischen Erscheinungen drei Jahre vergangen waren. Dagegen wurden am 2. April, als Einreibung in die Blasengegend, Unguenti nervini $\frac{\beta}{\beta}$, Olei sinap. gtt. x und Schröpfköpfe im Kreuze verordnet."

„Am 4. bis 9. April menstruirte sie; die Incontinenz blieb unverändert; bei der kleinsten Anstrengung, sowohl außer dem Bette, als sogar, wenn sie sich nur im Bette etwas bewegte, ging der Harn von ihr. — Am 15. April erhielt sie daher Extr. Nuc. vom. spirit. gr. $\frac{1}{2}$, Sacch. $\frac{\beta}{\beta}$ 8. Viermal täglich ein Pulver.

„Am 17. April wurde die Dosis auf $\frac{1}{4}$ Gran erhöht und ein vesicans in den Nacken gelegt. — Am 18. mußte das Strychnin, wegen starker Brustbeklemmung und heftigen Muskelzuckungen ausgesetzt werden. — Am 19. dauerte die Oppression fort; die Kranke klagte über flüchtige Stiche in den beiden Brusthälften; der Puls ist voll und hart; Venäsection und Sinapismen auf die Brust. Die Zuckungen dauern fort; die Brust wird freier. Die Kranke erhält gr. $\frac{1}{2}$ Morphium aceticum. — Am 21. bildete sich auf der linken Seite eine heftige Geschwulst mit starkem Fieber. — Am 28. war die Geschwulst nach Innen aufgebrochen, und die Entzündung verschwunden. Die Kranke erhielt nun gr. $\frac{1}{4}$ Extr. Nucis vomicae spirit. Die Menstruation, welche in diesen Tagen eintrat, verlief regelmäßig. Das Strychnin wurde mehrmals wiederum angefangen, mußte aber immer sogleich wieder ausgesetzt werden, weil es sogleich heftige Muskelzuckungen in den Extremitäten veranlaßte."

Am 17. April 1841 wurde die Kranke zur electrischen Behandlung mir übergeben. Es waren fortwährend noch reißende Schmerzen in der linken Kopfseite, in den obern und untern Extremitäten und eine unvollkommene rheumatische Lähmung am linken Beine zugegen, so daß die Kranke nicht, ohne sich anzulehnen, einen Schritt zu gehen vermochte, indem sie des linken, leicht ein-

knickenden, Füße nicht sicher war; dabei dauerte die Incontinenz unverändert in dem Grade fort, daß selbst im Bette der Urin fortwährend abfloß. Bei der Behandlung stellte ich mir zunächst die Aufgabe, die rheumatischen Schmerzen in der ganzen linken Körperseite und die rheumatische Lähmung im linken Beine zu beseitigen. Mittelst eines Sartonschen magnet-electrischen Rotationsapparates ließ ich am 17., 18. und 19. Mai eine Viertelstunde lang electrische Ströme von mäßiger Stärke durch die afficirten Theile durchziehen. Dies hatte den besten Erfolg. Schon nach einmaliger Anwendung konnte die Kranke sich auf das linke Bein sicher verlassen; der Fuß knickte nicht mehr; er wurde auch bei'm Gehen nicht mehr nachgeschleppt; die Kranke konnte ihn kräftig und ungetheilt brauchen; es folgte eine schmerzfreie ruhige Nacht, und nachdem noch zweimal electrisirt worden war, waren am 19. die reißenden Schmerzen in allen Theilen gänzlich und bleibend beseitigt.

Nun machte ich den Versuch, die incontinentia urinae, wodurch Patientin an das Bette gefesselt war, durch dasselbe Mittel zu heben. Zunächst versicherte ich mich durch specielle Untersuchung noch, daß eine Blasenscheidenfistel nicht zugegen war; kurz, ein sorgfältiges Examen ergab, daß auch dieses Blasenleiden nur als eine Folge der stark ausgebildeten rheumatischen Anlage betrachtet werden konnte.

Am 22. Mai wurde zum ersten Male die Harnblase electrisirt, indem eine der ebendaselbst beschriebenen Bougie's, an der einen Kette der electrischen Maschine befestigt, in die Blase eingeführt wurde, während ein Cylinder, welcher mit der andern Kette in Verbindung stand, auf der regio pubis angelegt war.

Am 23. Mai war der Urinabfluß viel spärlicher; in der Nacht war gar kein Urin unwillkührlich abgeflossen. Die Kranke ließ am Morgen, zum ersten Male seit mehreren Jahren, auf einmal etwa 2 Unzen Urin, und nur bei'm Aufrichten im Bette war etwas Urin aus der Blase herausgedrückt worden. Die Application der Electricität wurde 5 Minuten lang wiederholt, wovon die Kranke die Empfindung eines nicht schmerzhaften Klopfens im Innern der Beckenhöhle hatte.

Am 24. Mai. Es war gar kein Urin unwillkührlich abgeflossen, obwohl die Kranke an diesem Tage bereits in den Krankensälen herumgegangen war und manche Hülfsleistungen gethan hatte. Die Application der Electricität auf die angegebene Weise wurde abermals fünf Minuten lang wiederholt. Von da an ist keine Spur der incontinentia urinae wieder eingetreten.

Die Kranke blieb noch vier Wochen im Spital, hatte aber in dieser Zeit nur bei dem Eintritte der Menstruation an etwas heftigen Menstrualcoliken zu leiden, welche durch Fußbäder und Blutegel beseitigt wurden.

Am 26. Juni untersuchte ich die Kranke genau. Jede Spur der Lähmung des Fußes und der Incontinenz, sowie die rheumatischen Schmerzen in der linken Körperhälfte, sind vollkommen verschwunden, und die Kranke versichert, daß sie täglich mehrmals zwei Eimer Wasser die hohen Treppen heraufträge, ohne daß der mindeste Urinabfluß stattfinde.

Im April 1842 habe ich die Kranke wiedergesehen. Sie ist vollkommen hergestellt, und von der Incontinenz hat sich nicht die leiseste Spur wieder eingestellt.

Zweiter Fall. Die Hebamme Schmolkmann, 60 Jahre alt, von mäßiger Corpulenz, leidet seit vielen Jahren an chronischen rheumatischen und gichtischen Schmerzen. Den Anfang ihrer Leiden bringt sie mit einer heftigen Erkältung in Verbindung. In den letzten Jahren ist bei ihr das Sehvermögen etwas beschränkt worden, sie leidet an einem beginnenden grauen Staar, zugleich leidet sie viel an Schmerzen in der Tiefe der Augenhöhle und in den das Auge umgebenden Knochen; die Augen sind fast unbeweglich, bei'm Bestreben, sie nach der Seite zu wenden, fühlt die Kranke eine unbequeme, schmerzhafte Spannung in den Augenmuskeln. Im Gesichte finden sich einige schwielige Exsudationen in dem Unterhautzellgewebe. Die linke Seite der Bauchmuskeln ist etwas contrahirt, so daß die Kranke fortwährend ein Wenig nach Vorn und Links geneigt geht. Häufig, besonders bei windigem Wetter und in der Nacht, stellen sich heftige Exacerbationen der Schmerzen ein. Das Lästigste für die Kranke ist aber, daß sie schon seit einem

Jahre an einer incontinentia urinae leidet. Sie kann oft des Abends den Urin nicht lassen, obwohl die Blase gespannt ist; in der Nacht und sehr häufig auch bei Tage läuft er tropfenweise unwillkührlich ab. Durch Druck auf die Blasengegend kann die Kranke die Ausleerung der Blase befördern, aber auch nach einer auf diese Weise bewerkstelligten stärkern Ausleerung dauert der unwillkührliche Abgang ununterbrochen fort. Dieß ist seit acht Monaten, ohne Ausnahme, täglich der Fall und belästigt besonders dadurch, daß in jeder Nacht das Bett auf diese Weise verunreinigt wird. Die Kranke, welche, wegen ihrer Armuth und wegen ihrer mannigfachen körperlichen Leiden, die Aufnahme in ein Krankenhaus sehr bedurfte, mußte wegen dieser Incontinenz aus dem Elisabeth-Krankenhause wiederum entlassen werden. Dr. Reimer schickte die Kranke zu mir, damit sie, wo möglich, von der Incontinenz befreit werde, mit dem Versprechen, sie in das Krankenhaus wiederum aufzunehmen, sowie dieß gelungen sey.

Am 28. August 1841 fand sie sich bei mir ein. Ich wandte mittelst des beschriebenen Catheters die Electricität auf die Blasenwände an, indem ich einen ziemlich starken electrischen Strom fünf Minuten lang durchgehen ließ. Der Erfolg war, daß von dem Moment an bei Tage gar kein unwillkührlicher Urinabgang mehr stattfand; — daß Patientin an diesem Abend leicht und mit einem kräftigen Strahl Urin lassen konnte, und daß in der ersten Hälfte der Nacht gar kein und in der zweiten Hälfte nur ein sehr geringer unwillkührlicher Urinabgang stattfand.

Am 29. August wurde der electrische Strom, welcher durch die Harnblase geleitet wurde, noch etwas verstärkt. Der unwillkührliche Urinabgang hörte nun vollkommen auf.

Am 30. August wurde die Anwendung der Electricität wiederholt.

Am 31. August wurde das Electrisiren der Harnblase ausgesetzt und nur das der steifen und schmerzhaften übrigen Körpertheile, namentlich des Gesichts, des Nackens, des Rückens und der linken Weichengegend, fortgesetzt.

Am 1. September ebenso. Das Gesicht ist jetzt auffallend beweglicher, Patientin braucht, um zur Seite zu sehen, nicht jedes Mal den Kopf zu drehen; die Schmerzen in der Umgebung des Auges sind verschwunden; die Contractur der Bauchmuskeln auf der linken Seite ist vollkommen gehoben, und nur im Rücken stellen sich noch Anfälle von reißendem Schmerz ein. Gesicht und Rücken werden täglich electrisirt.

Am 4. September hat sie wiederum heftiges Reißen im Kopfe und Rücken, zu gleicher Zeit hat sich gegen Morgen eine Spur von unwillkührlichem Urinabgang, während des Schlafs, wiedergezeigt; dieß hat sich jedoch auf wenige Tropfen beschränkt. Die Blase wird wiederum ein Mal electrisirt. Das Electrisiren der übrigen Körpertheile wird fortgesetzt.

Vom 5. bis 15. September fand kein unwillkührlicher Urinabgang statt; es wurden nur die übrigen Körpertheile electrisirt. Die Schmerzen im Gesicht nehmen ab, und namentlich lobt die Kranke den Zustand ihrer Augen, welche offenbar beweglicher geworden sind.

Auf den 15. September ist ihre Wiederaufnahme in das Krankenhaus angesetzt; sie hatte am 14. September, bei'm Anzuge eines GewitterSturmes, heftige Schmerzen, welche indeß nicht anhielten, wonach aber doch in der Nacht der unwillkührliche Abgang von einigen Tropfen Urin erfolgt war. Es wurde deßwegen nochmals die Harnblase kräftig electrisirt.

Die Kranke wurde wiederum in das Krankenhaus aufgenommen.

Am 28. September kam sie noch ein Mal zu mir, und versicherte, daß sie in Bezug auf ihre Incontinenz hergestellt sey, indem nur ein einziges Mal, ebenfalls nach einem heftigen Anfalle rheumatischer Schmerzen, einige Tropfen Urin unwillkührlich abgegangen seyen, welche indeß nicht hingerinnt haben, um die Wäsche irgend bemerkbar zu nässen. Dieß habe sich auch, ohne daß weiter etwas dagegen geschehe, nicht wiederholt. Durch die bessere Pflege ist ihr allgemeiner Zustand sehr gebessert. Später ist von der Incontinenz keine Spur mehr zu bemerken gewesen.

Wie sich in diesen beiden Fällen der Zusammenhang der Incontinenz mit dem rheumatischen Leiden durch die gleichzeitige Stei-

gerung beider unverkennbar ausdrückte, so erkennt man dasselbe auch daraus, daß die Incontinenz durch die peripherische electrische Behandlung so rasch und vollkommen gehoben wurde. Es stimmt dieser Erfolg mit andern Erfahrungen über die Behandlung rheumatischer Lähmungen durch electrische Ströme vollkommen überein. Diese Uebereinstimmung zeigt sich namentlich auch darin, daß die locale rheumatische Lähmung zwar bei Steigerungen des allgemeinen rheumatischen Leidens zunimmt, aber nicht in gleichem Maaße bei Besserung des allgemeinen Zustandes abnimmt und verschwindet, im Gegentheil kommt es nicht selten vor, daß nach vollkommener Beseitigung aller übrigen Symptome einer rheumatischen Affection eine einzelne Muskelgruppe unbeweglich und so lange gelähmt oder geschwächt bleibt, bis durch eine locale erregende Behandlung und namentlich durch das Electrisiren die Beweglichkeit dieser Muskeln wiederum hergestellt ist.

Enuresis.

Es kommt bisweilen auch ohne rheumatische Anlage Muskelschwäche in einzelnen Muskelgruppen vor. Auch hierbei ist man im Stande, durch eine, auf diese Gruppe beschränkte, erregende Behandlung, und zwar ganz besonders durch Electrisiren, den normalen Zustand der Muskeln herzustellen. Diese Bemerkung mußte darauf führen, daß auch bei manchen Formen der unvollkommenen incontinentia urinae, wobei, außer allgemeiner Körperschwäche, ein allgemeiner Grund des Localleidens nicht aufzufinden ist, die electrische Behandlung von günstigem Einfluße seyn werde. Als eine solche Form der Incontinenz zeigt sich die enuresis nocturna. Die Ursachen dieses lästigen, sogar vielfach auf die Erziehung zurückwirkenden Leidens sind zwar mannigfaltig und können in einzelnen Fällen wirklich in speciellen Krankheitszuständen liegen. Wo diese aber nicht aufzufinden sind, da scheinen, soviel ich gesehen habe, besonders zwei Veranlassungen zu der enuresis angenommen werden zu müssen: 1. eine krankliche Schwäche der Muskeln der Harnblase, 2. ungewöhnlich fester Schlaf.

Die erste Ursache ist bei Weitem die häufigste. Solche Kinder sehen blaß, etwas fahl aus, die Haut hat wenig Turgor, die Kinder sind schlaff, lernen nicht gern und zeigen in höhern Graden bisweilen Symptome, welche an chlorosis erinnern, wiewohl chlorotische Blässe ebenso wenig dabei vorkömmt, als die krampfigen Schmerzen im Magen und die muthlose und verdrossene Stimmung der bleichsüchtigen Kinder. Solche schwache Kinder sind im Stande, den Urin zurückzuhalten, solange sie wachen und auf ihren Zustand aufmerksam seyn können. Das Zurückhalten des Urins ist bei denselben ein willkührlicher Act. Sowie sie einschlafen, und bei den höhern Graden der Schwäche sogar, sowie ihre Aufmerksamkeit durch irgend etwas Anderes lebhaft in Anspruch genommen wird, hört der Einfluß des Willens auf den Schließmuskel der Blase auf, und der Urin fließt den Kindern unbewußt ab. Es ist aber unrichtig, dieß als Unart und Nachlässigkeit der Kinder zu bestrafen. Ihr Körperzustand erfordert einen Grad von Aufmerksamkeit auch bei'm Wachen, wie ihn andere Kinder nicht nöthig haben, und im Schlafe kann vollends von einer Nachlässigkeit nicht die Rede seyn. Strafen, welche in solchen Fällen von unvorständigen Eltern bisweilen bis zu wirklich grausamer Behandlung gesteigert werden, nützen nichts, außer bisweilen auf eine Nacht, wenn das Kind aus Angst vor Strafe nicht schlafen kann. Es helfen dagegen Mittel, welche im Allgemeinen die Kräfte heben und die Muskelerregbarkeit im Allgemeinen oder local steigern, z. B., Malz- und Salz-Bäder, innerlich Eisenmittel, Abends etwas Wein oder die durch Reflex-Erregung wirkende Application von Vesicantien in der Lumbal-Gegend und Aehnliches. Zweckmäßiger und rasch in seiner Wirkung ist die Erregung der Muskelfasern der Harnblase durch Electricität, wie sich aus den nachher mitzutheilenden Fällen ergiebt.

Anders ist es bei denjenigen Fällen von enuresis nocturna, welche wegen ungewöhnlicher Festigkeit des Schlafes selbst bei kräftigen, blühenden und gesunden Kindern vorkommt. Es ist klar, daß selbst bei kräftigen Subjecten der Blasenschließmuskel ungenügend sein kann, wenn der Schlaf das gewöhnliche Maaß der Aufhebung des Bewußtseyns und der Willkühr überschreitet. Es ist aber ebenso klar, daß alsdann nur eine Verminderung der Festigkeit des Schlafes, aber durchaus keine Steigerung der Kräfte eines einzelnen Nerven oder Muskels Abhülfe gewähren kann. Diese Form der enuresis hört mit dem Eintritte der Pubertätsjahre, in der Regel, von selbst auf, und nur ausnahmsweise sind die daran Leidenden auch noch später nach ungewöhnlichen Anstrengungen, z. B., auf Fußreisen ꝛc., einer Mahnung an ihre frühere Infirmität ausgesetzt.

Die enuresis, welche, wie bei den zuerst geschilderten Kindern, auf einer localen Schwächung der Blasenmuskeln beruht, kann im Gegentheile auch bei Erwachsenen fortdauern und ist schon häufig Veranlassung zu freiwilligem Cölibat gewesen, wobei der Dispens vom Arzte ertheilt werden kann.

Ich will zunächst zwei Fälle der enuresis mit Schwächung der Blasenmuskeln, sodann einen Fall von enuresis in Folge tiefen Schlafes mittheilen.

Erster Fall. Carl Hauschild, 10 Jahre alt, der Sohn eines Maurers, leidet seit seiner Kindheit an enuresis nocturna, welche, ohne Ausnahme, in jeder Nacht eintritt, selbstwenn der Kranke mehrmals in der Nacht geweckt wird. Der Knabe ist für sein Alter ziemlich groß, aber nicht kräftig entwickelt. Er sieht blaß und etwas schmutzig aus, hat rothe Ringe um die Augen, riecht etwas aus dem Munde und ist in seiner Körperhaltung schlaff und im Lernen träge und unfähig. Er hat ein scheues Wesen, was, nach der Aeußerung seiner Mutter, Folge der häufig an ihm verübten Strafen, welche theils in Schlägen, theils in Einsperren und Hungern bestanden, seyn kann. Am wenigsten findet die Verunreinigung des Bettes statt, wenn der Knabe Abends nach sechs Uhr durchaus nichts mehr zum Essen oder Trinken erhält. Er wurde am 31. Juli 1841 zu mir gebracht. Ich führte einen dünnen Rauschzuckl-Catheter, mit dem oben beschriebenen Knopfstillet versehen, in die Harnblase ein und ließ drei Minuten lang einen ziemlich starken electrischen Strom hindurchgehen, welchen ich auf die angegebene Weise nach der Schambeingegend ableitete. Der Kranke beklagte sich nicht sehr über das Electrisiren und meinte nach der Operation, er könne es auch noch stärker aushalten.

Am 1. August meldete die Mutter, daß in der Nacht kein Urinabgang stattgefunden habe, was, solange der Knabe lebe, erst einige Mal der Fall gewesen sey. Es wurde das Electrisiren fünf Minuten lang in gleicher Stärke, wie Tags zuvor, angewendet. Der Erfolg war auch in der darauf folgenden Nacht vollkommen befriedigend, die Application wurde am 2. und 4. August auf gleiche Weise wiederholt. Das Uebel war gehoben und blieb in der Nacht vom 4. auf den 5. August selbst aus, nachdem der Knabe, auf meine Veranlassung, an dem Abendessen seiner Geschwister ungehindert Theil genommen hatte. Ich ließ ihm nun täglich Flußbäder nehmen und dabei Begießungen des Rückens veranstalten. Das Aussehen des Knaben besserte sich, er bekam mehr Turgor in der Haut und wurde auffallend regsamer und besser, als früher. Am 8. August sah ich ihn zum letzten Male; sein Leiden war nicht wieder eingetreten, und ich verließ ihn, mit der Verabredung, daß er sich einfinden solle, sowie wieder eine Andeutung seiner Infirmität vorkommen sollte. Dieß ist aber bisjetzt in mehr als Jahresfrist nicht der Fall gewesen.

Zweiter Fall. Henriette P., 9 Jahre alt, blond, Tochter eines hiesigen Bürgers und Patientin des Dr. C. Meyer, wurde mir am 9. August 1841, auf Veranlassung des Letztern, zugeführt. Das Kind war, nach dem Berichte des Vaters, eigentlich immer gesund, doch war es für sein Alter klein, dabei mager, blaß, von etwas schmutziger Hautfarbe; es hat leicht violette Ringe um die Augen, blasse Lippen, sehr weites Muskelkliesch, eine schwache Stimme und schlaffe Körperhaltung. Das Kind ist schüchtern in seinem Benehmen, nimmt nicht viel an den Spielen der Geschwister Theil, ist immer freundlich, aber weich gestimmt und zum Weinen geneigt. Stärkere Körperbewegungen, große Spaziergänge und dergl. liebt es nicht; dagegen lernt es in der Schule mit vielem Eifer. Der Urin geht, fast ohne Ausnahme, jede Nacht im Schlafe ab, und nicht selten kommt es auch vor, daß das Kind am Tage in der Schule im Sitzen den Urin unbewußt gehen läßt; das Letztere findet immer statt, wenn die Aufmerksamkeit des Kindes durch irgend einen Gegenstand besonders gefesselt wird. Weder

Strafen, noch medicinische reizende Behandlung, noch die erosslichsten Vorsätze des Kindes haben eine Aenderung in dem Leiden derselben hervorgebracht; nur im vorigen Sommer war dadurch eine Unterbrechung des Leidens erzielt worden, daß das Kind mehrere Wochen auf dem Lande zubrachte, wobei sich das Aussehen besserte und die enuresis auch noch mehrere Wochen nach der Rückkehr in die Stadt ausblieb. Nachher kehrte indeß das Uebel ganz in früherer Weise zurück, und namentlich in den letzten Tagen, ehe es zu mir kam, war mehrmals der Urin auch am Tage abgeflossen.

Am 8. August wurde zwei Minuten lang auf die schon angegebene Weise die Harnblase einem schwachen electrischen Strome ausgesetzt. In der darauffolgenden Nacht ging kein Urin ab.

Am 9ten kam die Kleine nicht zum Electrisiren, in der folgenden Nacht ging Urin ab.

Am 10ten wurde electrisirt; es erfolgte kein Urinabgang.

Am 11ten wurde nicht electrisirt; es ging kein Urin ab.

Am 12ten wurde nicht electrisirt; es ging in der Nacht kein Urin ab.

Am 13ten wurde fünf Minuten lang electrisirt; es ging kein Urin ab.

Am 14ten wurde nicht electrisirt; es erfolgte kein Urinabgang.

Am 15ten wurde nicht electrisirt; es fand ein Wenig Urinabgang statt.

Am 16ten, 17ten und 18ten wurde täglich electrisirt; es fand kein Urinabgang statt.

Am 21. und 22. August war die Kleine noch ein Mal bei mir; da indeß kein unwillkührlicher Urinabgang erfolgt war, so entließ ich sie, mit der Bestimmung, daß sie sich einfinden solle, sobald sich etwas von ihrem Leiden zeige.

Am 12. September fand sie sich ein. Es war bei einem heftigen Schnupfen, mit allgemeinem Unwohlseyn, wiederum ein Wenig Urin während des Schlafes abgegangen. Es wurde electrisirt.

Am 10. October fand sich das Kind noch ein Mal bei mir ein, weil in der Nacht wiederum einige Tropfen Urin abgegangen waren. Es wurde zum letzten Male die Electricität angewendet. Ich sah dem Kinde Eisenpulver, welcher einige Monate lang gebraucht werden sollten. Seitdem befindet sich die Kleine vollkommen wohl.

Am 1. Januar 1842 war das Kind bei mir; es sah so gesund aus, daß ich es nicht sogleich wieder erkannte, und der Vater des Kindes schrieb mir, daß das Kind viel wohler und immer heiter sey, und daß das frühere Uebel vollkommen gehoben zu seyn scheine, denn, obwohl sich in den letzten drei Monaten einige Mal eine Andeutung des frühern Leidens in der Nacht gezeigt habe, so habe sich diese immer nur auf wenige Tropfen Urin beschränkt und habe sich niemals zwei Nächte hintereinander wiederholt. Einmal habe dies offenbar mit einem Schnupfen in Verbindung gestanden. — Auch jetzt, nach Jahresfrist, ist keine Spur des früheren Leidens wiedereingetreten.

Dritter Fall. Der junge Graf B., ein Knabe von dreizehn Jahren, kam am 6. November 1841. auf Veranlassung seines Hausarztes, zu mir. Es ist ein für sein Alter großer, sehr blühend aussehender, wenn auch nicht gerade robuster Knabe. Von seinem Erzieher erfuhr ich, daß er der kräftigste seiner Geschwister sey, jedoch allein in der ganzen Familie seit seiner frühesten Kindheit an einer enuresis leide, welche nur ein Mal, während der Dauer eines Fiebers, ausgesetzt habe. Sonst war der Urinabgang zahrend des Schlafes regelmäßig und so copiös, daß fortwährend, um nur einigermaaßen das Unangenehme des Leidens zu mildern, drei Betten im Gebrauche waren. In den ersten zwei Stunden nach dem Schlafengehen erfolgte, in der Regel, kein Urinabgang. Nun wurde der Knabe geweckt, oder wenigstens zum Gebrauche des Nachtgeschirres angehalten; dabei wachte er jedoch niemals vollständig auf, verwechste auf keine Frage zu antworten, bediente sich aber mechanisch selbst des Geschirres. In dem darauffolgenden Theil der Nacht aber schlief er immer so fest, daß er sehr häufig, ohne es zu bemerken, aus einem Bette in ein anderes Zimmer in das zweite trockene Bette getragen wurde, wobei, wie der Erzieher versichert, seine Muskeln so vollkommen erschlafft und dem Einflusse jeder Spur von Willkühr dermaaßen entzogen sind, daß die Glieder, wie die eines Todten, herabhängen. Auch dieses zweite Bette wird regelmäßig naß. Am Tage ist der Knabe frisch, kräftig, zu jeder Körperanstrengung aufgelegt und selbst gegen Schmerzen sehr standhaft. Die verschiedensten Behandlungsweisen sind bisjetzt ohne den mindesten Erfolg angewendet worden.

Am 6. November wurde ein ziemlich kräftiger electrischer Strom vier Minuten lang durch die Harnblase durchgeleitet. Der Erfolg war, daß in dieser ersten Nacht zum ersten Male seit mehreren Jahren kein unwillkührlicher Urinabgang stattfand. Dieß war aber auch der einzige Erfolg. Es wurde noch zwölf Tage die Anwendung des electrischen Stromes täglich und kräftig wiederholt, der Urinabgang fand aber jede Nacht ganz auf die frühere Weise statt, und es war nichts durch fortgesetzte electrische Behandlung der Harnblase zu erreichen. Nach demjenigen, was ich oben über Fälle dieser Art, wobei der tiefe Schlaf die halbbewußte Thätigkeit der Schließmuskeln aufhebt, anzuführen habe, ist es leicht zu verstehen, warum eine isolirte oder allgemeine Steigerung der Energie einzelner Muskeln in solchen Fällen von keinem befriedigenden Erfolg seyn kann. Es ist aber ebenso begreiflich, wie in solchen Fällen mit der Pubertäts-Entwickelung Besserung eintritt und endlich die unangenehme Zudringlichkeit ganz aufhört.

Miscellen.

Um den Höllenstein bequemer zum Gebrauche zu machen, empfiehlt Herr Dumeril, auf dem Feuer gutes Siegellack zu schmelzen, oder dasselbe in reinem Alkohol aufzulösen. In diese geschmolzene Masse taucht man die Höllensteinstängelchen ein; diese überziehen sich dadurch mit einem festen, glatten und für Feuchtigkeit undurchdringlichen Ueberzug. Der so verbarrikirte Höllenstein macht die Finger nicht schwarz, er wird nicht sprode, widersteht dem Drucke des Aetzmittelträgers, welcher nicht daran anschrecken wird. Zum Gebrauche schabt man ein Wenig von dem Ueberzuge ab.

Zur Behandlung des Leichdorns empfiehlt Dr. Papenheim zu Breslau, als das einzig sichere Mittel, die Exstirpation desselben mit der cutis, weil nur dadurch der trichterförmige wiedererzeugende Boden mit Sicherheit entfernt werden kann. (Medic. Zeitung d. Ver. f. H in Pr. 1841. 52.)

Nekrolog. — Der, durch seine Forschungen über die Contagiosität der Pest zu Alexandrien ꝛc., verdiente Arzt, Dr. Bulard ꝛc., ist, achtundreißig Jahre alt, auf der Reise von Odessa nach Paris, zu Dresden am 2. März gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Asie centrale. Recherches sur les chaines de montagnes et la climatologie comparée. Par A. *de Humboldt*. 3 Vols. Paris 1843. 8.

Mémoires de la société d'histoire naturelle du Département de la Moselle. 1. Cahier. Metz 1843. 8.

Recueil de mémoire de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires, faisant suite au Journal qui paraissait sous le même titre; rédigé sous la surveillance du conseil de santé par MM. *Jacob*, C *Broussais* et *Marchal* etc. Tome LIII. Paris 1843. 8.

A Treatise on Diet. By W. *Davidson*, MD. London 1843. 18mo.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 546. (Nr. 18. des XXV. Bandes.) **März 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Mehrere Fälle von mangelhafter und überschüssiger Organisation bei den Araneidea.

Von John Blackwall, Esq.

Unter den vielen Schwierigkeiten, mit denen der Arachnolog zu kämpfen hat, wenn er sich eine genaue Kenntniß der Araneidea verschaffen will, ist die Geneigtheit dieser Thiere zur Bildung von Abarten nicht die unbedeutendste, und da zugleich manche Arten einander ungemein ähnlich sind, so hat man vielfach theils unbegründeter Weise neue Arten aufgestellt, theils solche, die wirklich verschieden sind, für einerlei gehalten. Durch eine sorgfältige Vergleichung der Schriften derjenigen Naturforscher, welche in diesem Zweige der Zoologie den höchsten Rang behaupten, wird man sich von der Wahrheit dieser Behauptung leicht überzeugen.

Da man den Abweichungen in Betreff der Farbe und Größe der Arten, mit Beziehung auf das Alter, das Geschlecht, die Nahrung, das Klima und andere weniger erhebliche Umstände viel Aufmerksamkeit geschenkt, dagegen aber die auf besondere organische Modification gegründeten, vielleicht weil sie weniger häufig vorkommen, fast ganz übersehen hat, so habe ich mir vorgenommen, in gegenwärtiger Mittheilung zu zeigen, wie richtig Abweichungen der letztern Art in physiologischer Beziehung, sowie in Betreff der Classification, seyn können.

1) Im März 1835 fand ich unter einem Steine im Walde von Oakland in Denbighshire ein erwachsenes Weibchen von Theridion filipes, *Blackw.*, an dem sich eine Regelwidrigkeit in der Organisation zeigte, welche mir früher in dieser Ordnung des Thierreichs noch nie vorgekommen war. Es hatte ein überzähliges Auge, das zwischen den beiden kleinen Augen lag, welche das vordere mittlere Paar bilden. Die Gesammtzahl der Augen dieses Exemplars betrug 9 und ihre Anordnung war symmetrisch.

2) Bei einem noch nicht ausgewachsenen Weibchen von Thomisus cristatus, welches ich am 20. Juli 1835 bei Oakland fing, fanden sich nur die zwei seitlichen Augenpaare. Die 4 kleinen mittlern Augen fehlten ganz und gar, und es war selbst mit Hülfe eines starken Vergrößerungsglases keine Spur von ihnen wahrzunehmen. Die Spinne war etwa um ¼ kleiner, als ein erwachsenes Exemplar.

3) Im Sommer 1836 fing ich ein erwachsenes Weibchen von Lycosa campestris in meines Vaters Garten bei Hendre House in Denbighshire, welches einen kurzen, aber vollständig ausgebildeten überzähligen tarsus besaß, welcher mit der Wurzel der Tarsalgelenke des rechten Hinterbeines auf der Außenseite verwachsen war.

4) An einem erwachsenen Männchen von Lycosa campestris, *Blackw.*, welches ich in einem Walde bei Oakland an einer sumpfigen Stelle im Mai 1839 fing, fehlte das rechte Auge des vordern Mittelpaares.

5) Am 29. August 1842 fing ich zu Oakland ein erwachsenes Weibchen von Epeira inclinata, bei dem das linke Auge des hintern Mittelpaares völlig fehlte und das rechte Auge desselben Paares nicht halb so groß war, wie gewöhnlich

6) Ein erwachsenes Weibchen von Ciniflo atrox, *Blackw.*, Clubiona atrox, *Walck* *), welches am 14. September 1842 bei Hendre House gefangen ward, ermangelte des rechten Auges des hintern Mittelpaares.

7) In der Spinnensammlung des Herrn Hamlet Clark zu Towcester in Northamptonshire, welche im Herbst 1842 von mir besichtigt ward, fand sich ein erwachsenes Weibchen von Epeira inclinata, bei dem das rechte hintere Mittelauge nicht ½ der normalen Größe besaß und nur rudimentär war.

Aus obigen Fällen ergiebt sich der Umstand, daß bei den Spinnen, wie bei andern Thieren, zuweilen Beispiele von anomaler Structur vorkommen; und dieß ist schon an

*) In Betreff der Gründe, wegen deren ich Clubiona atrox und andere Arten von den Drassidae und Theridiidae getrennt und aus ihnen die neue Familie Ciniflonidae gebildet habe, verweise ich auf Bd. XVIII, p. 606 der Transactions of the Linnaean Society.

sich interessant; erwägt man jedoch, daß alle diese Fälle, bis auf einen, sich auf jene wichtigen Organe, die Augen, beziehen, die rücksichtlich der Classification der Araneidea so sehr benutzt werden, so wird das Interesse bedeutend erhöht.

Spinnen mit 6 und 8 Augen waren den Arachnologen längst bekannt und Herr Macleay hat unlängst die Beschreibung einiger von ihm entdeckten Arten mitgetheilt, die nur 2 Augen besitzen *). Daß man später, wenn die seither bemalen noch sehr lückenhafte Zweig der Naturgeschichte erst gründlicher erforscht seyn wird, auch Arten mit 4 Augen entdecken werde, ist sehr wahrscheinlich. Deßhalb scheint es nicht unwichtig, die Naturforscher davor zu warnen, daß sie nicht etwa Exemplare, die mangelhaft organisirt sind, wie das unter No. 2 erwähnte, fälschlich für dergleichen Arten nehmen. Wäre das Weibchen von Thomisus cristatus, an welchem man diesen Mangel bemerkte, eine unbekannte Art gewesen, so würde man dasselbe wahrscheinlich nicht nur zur Aufstellung eines neuen genus, sondern auch einer neuen Familie und Sippe benutzt haben **).

Ob er Spinnen mit einer ungleichen Zahl von Augen gebe, bleibt zweifelhaft. Sollten dergleichen vorhanden seyn, so hat man anzunehmen, daß die Augen dennoch symmetrisch geordnet seyn würden; weßhalb Fälle, wie die unter 4, 5 und 6 angeführten, stets mit Argwohn zu betrachten wären. Gegen den Fall No. 1 läßt sich indeß ein solcher Einwurf nicht geltend machen; und da die Spinne, welcher dort Erwähnung geschieht, damals, als ich sie fing, noch unbekannt war, wurde ich rücksichtlich der Stelle, welche ich derselben unter den Araneidea anzuweisen habe, sehr in Verlegenheit seyn, wenn ich nicht glücklicherweise bald darauf noch mehr Exemplare erhalten hätte.

Die vorzüglich in physiologischer Beziehung interessanten Fälle 3 und 7 beweisen, daß die Regelwidrigkeit der Structur sich nicht lediglich auf die Augen beschränkt, und daß jene Organe, sowohl der Größe, als der Zahl nach, Anomalien darbieten können.

Auf Ermittlung der Ursache der in diesem Artikel erwähnten organischen Modificationen gedenke ich hier nicht einzugehen. Sie rein zufälligen Umständen zuzuschreiben, würde eine crasse Unwissenheit verrathen; das darüber verbreitete Dunkel kann indeß nur durch eine gründliche rationelle Untersuchung aufgehellt werden. (Annals and Mag. of Nat. Hist. No. LXIX, March 1843.)

Ueber die Structur der Schaalen der Mollusken.

Von J. S. Bowerbank, Esq.

Die Untersuchungen, die der Verfasser rücksichtlich der Structur des organischen Gewebes der Korallenthiere unternommen hatte, und deren Resultate in den Philosophical Transactions 1842, part 2, mitgetheilt worden sind, gaben ihm den Gedanken an die Hand, die Beschaffenheit und den Ursprung der schaaligen Bedeckung der Mollusken und Cochiferen in ähnlicher Weise zu erforschen.

Er begann seine Arbeit im Frühjahr 1842 und zwar mit der Untersuchung der jungen knorpeligen Lippen der gemeinen Gartenschnecke, Helix aspersa. Alsdann richtete er seine Aufmerksamkeit auf die Schaalen vieler vollkommen entwickelter Univalven und Bivalven. Die allgemeinen Resultate der Untersuchung der Lippen der Gartenschnecke waren folgende: die neugebildete Lippe bestand aus dünner, gelber, horniger Substanz mit einer Anzahl winziger kugeliger Bläschen (beginnenden Cystoblasten und Zellen) in verschiedenen Stadien der Entwickelung, mit einem Kerne, der bei 600facher Vergrößerung nach einer Dimension bei den meisten derselben sichtbar war. Diese Zellen waren an der Innenseite der Lippe, d. h. an dem mit der Schaale in Berührung befindlichen Theile, am zahlreichsten. Die jungen Schaalen waren durchscheinend; allein in der Nachbarschaft derselben sah man ein Aggregat von kleinen dunkelgelben Flecken, welche als Ausgangspuncte der Verknöcherung erschienen. Außer diesen kommen andere Cystoblasten vor, welche sich in Gestalt einer gewürfelten Zellenstructur entwickeln und zuletzt ein äußerst feines, gefäßreiches Gewebe bilden, welches in Streifen eingelagert ist, deren Richtung mit der der Wachsthumslinien der Schaale zusammenfällt. Wenn dieses Gewebe sich dem Zustande der Reife nähert, bedeckt sie das von der alten Lippe aus vorrückende periosteum, welches das Ganze fest miteinander verbindet. Untersucht man dünne Abschnitte durch die Quere der einschaaligen Muschelschaalen, welche man von einem Steinschneider anfertigen läßt, so erlangt man von deren wahrer Structur nur geringe Kenntniß; allein Bruchflächen unter rechten Winkeln zu der äußern und innern Oberfläche der Schaale und entweder parallel oder rechtwinkelig zu den Wachsthumslinien, zeigten unter dem Lieberkühnschen Mikroskope drei deutliche Schichten, welche dieselbe Structur darboten, aber in Bezug auf die Anordnung miteinander abwechselten. Jede Structur besteht aus unzähligen Blättern, welche aus langen prismatischen Zellen zusammengesetzt sind, und jedes Blatt bietet eine einzige Reihe parallel miteinander streichender Zellen dar.

Die Structur der Bivalven ist etwas verwickelter, als die der Univalven. Die innere Oberfläche zeigt bei manchen Exemplaren eine dünne Schicht von säulenartigen basaltförmigen Zellen, die mit den natürlichen Oberflächen der Schaale rechte Winkel bilden, während die obere dicht und ausgedrückchen ist und aus zahlreichen dünnern Blättern besteht, die mit den natürlichen Flächen der Schaale parallel laufen. Bei andern Arten ist die innere Oberfläche von etwa der Hälfte der Substanz der Schaale aus zahlreichen dünnen kalkigen Schichten zusammengesetzt, während die äußere Hälfte das Ansehen von zahlreichen säulenartigen, basaltförmigen Zellen darbietet, deren Ebene zu der Oberfläche der Schaale rechtwinkelig gerichtet ist.

Der Verfasser machte noch auf mehrere andere Abweichungen in der Anordnung der Zellen bei verschiedenen ge-

*) Annals and Mag. nat. hist., Vol. II, p. 3, 4.

**) Die Verschiedenheit in der Zahl der Augen, mit denen die Spinnen ausgestattet sind, ist als Grundlage der Aufstellung der Sippen vorgeschlagen worden. Transactions of the Linnaena Society, Vol. XVIII, p. 602.

nera aufmerksam und beschrieb dann das feine, gefäßreiche Gewebe, welches mehrere der langgestreckten prismatischen Zellen umgiebt und denselben ein gestreiftes Ansehen verleiht. Bei einigen Exemplaren waren auch winzige Canäle, welche mit den Harvesianischen Canälen in den Knochen Aehnlichkeit hatten, aber weit feiner waren, zu bemerken. Der Verfasser machte dann auf den Umstand aufmerksam, daß nothwendig irgend eine Gefäßverbindung zwischen dem Thiere und seiner Schaale stattfinden müsse, obwohl es ihm bisjetzt noch nicht gelungen sey, dieselbe zu entdecken und schloß mit der Beschreibung der Art und Weise, wie verletzte Theile wiedergeränzt werden, was genau durch den früher erwähnten Proceß geschieht durch welchen sich die junge Lippe der Helix aspersa bildet.

Die Mittheilung des Herrn Bowerbank war durch schöne Abbildungen der vorzüglichsten unter den beschriebenen Structuren erläutert. (Vorgetragen der Londoner Gesellschaft für Mikroskopie am 18. Januar 1843. Annals and Mag. of Nat. Hist., No. LXVIII, Febr. 1843.)

Ueber das Wachsthum des Lachses.

Von Herrn John Young in Sutherlandshire.

Herr Young hat seine Forschungen über das Wachsthum des Lachses da begonnen, wo die des Herrn Shaw aufgehört haben *). Was den ersten Zustand des Fisches im süßen Wasser anbetrifft, so stimmt er durchaus mit dem letztgenannten Beobachter überein. Er führt dann die verschiedenen Ansichten an, welche rücksichtlich des mehr oder weniger geschwinden Wachsthums der Smolts und Grilse herrschen und weist mittelst einer tabellarisch geordneten Liste, dem Resultate vielfacher Versuche, nach, daß der Lachs, sobald er in Seewasser gelangt, außerordentlich schnell an Größe gewinnt. Im April und Mai 1837 zeichnete er eine Anzahl Smolts, welche auf ihrer Wanderung aus dem Flusse in's Meer begriffen waren, indem er die Schwanzflosse in einer eigenthümlichen Weise durchflocht. Im Laufe der Monate Juni und Juli desselben Jahres gelang es ihm, als die Fische als Grilse wieder stromaufwärts zogen, eine bedeutende Anzahl jener gezeichneten Exemplare wiederzufangen, und dieselben wogen um mehrere Pfunde schwerer, als früher. Im April und Mai 1842 zeichnete er abermals eine Anzahl herabwandernder Smolts, indem er die kleine Fettflosse auf dem Rücken abschnitt. Im Juni und Juli fing er mehrere davon wieder, welche den Fluß hinauf schwammen. Der Gesellschaft (Royal Society von Edinburgh) wurden einige dieser Exemplare vorgelegt. Ein im April gezeichnetes und am 25. Juli wiedergefangenes weg 7 Pfd.; das andere, welches im Mai gezeichnet und am 30sten Juli zum zweiten Male gefangen worden, 3½ Pfd. Je weiter die Jahreszeit vorrückt, desto größer werden die Grilse, und die, welche am längsten in der See verweilen, sind die stärksten. Sie laichen nach ihrem ersten Stromaufwärtsgehen, und bevor sie zu vollkommnen Lachsen geworden, in den Flüssen.

Herr Young beschrieb auch mehrere Versuche, die zu dem Zwecke angestellt worden waren, um den Uebergang der Grilse zum Lachs zu beweisen. Er zeichnete viele kleine Grilse, nachdem sie im Winter gelaicht hatten und als sie im Begriffe waren, wieder stromabwärts zu ziehen. Er fing sie im Laufe des folgenden Sommers als vollständig ausgebildete Lachse wieder, welche 9—14 Pfd. wogen, wobei der Grad der Gewichtsvermehrung ebenfalls von dem längern oder kürzern Aufenthalt in der See abhängig war. Er wiederholte diese Versuche viele Jahre hintereinander, wandte aber jedesmal ein anderes Zeichen an. Ein Exemplar, das als 4pfündiger Grilse im Januar 1842 gezeichnet und als 9pfündiger Lachs im Juli wiedergefangen worden war, wurde der Gesellschaft gezeigt Es hatte im obern Lappen der Schwanzflosse ein auf eigenthümliche Art verschlungenes Stück Kupferdraht. Die im Jahre 1841 wurden mit Messingdraht in der Rückenflosse gezeichnet Durch diese und ähnliche Vorsichtsmaaßregeln verbannte Herr Young jede Möglichkeit rücksichtlich der Dauer des vom ersten Fangen bis zum zweiten verstrichenen Zeitraums. Sowohl die Grilse, als Lachse, kehren stets wieder in den Fluß zurück, in dem sie geboren worden; wenigstens findet man nur höchst selten einen gezeichneten Fisch in einem andern Flusse, als in dem, aus welchem er ursprünglich stammt. Die in Betreff der Gestalt und Farbe vollständig ausgebildeten Lachse wachsen ebenfalls, wenn sie wieder in die See gelangen, außerordentlich schnell. Am 4. März wurde ein 12pfündiger Lachs, der gelaicht hatte, gezeichnet und bei seiner Rückkehr aus der See am 10. Juli als 18pfündiger Lachs wiedergefangen. Herr Young ist der Ansicht, daß die Lachse während ihres Aufenthalts im Flusse eher an Gewicht verlieren, als zunehmen, und sucht dieß durch zahlreiche Versuche und Beobachtungen zu erhärten. (The Annals and Magazine of Nat. Hist., No. LXVIII, Febr. 1843.)

*) Vergleiche N. Not. No. 293 (No. 7 des XIV. Bds.) S. 97, Vergleiche auch die Jenkins'schen Beobachtungen in No. 300 d. Bl.

Anatomisch-physiologische Beobachtungen über die chorda tympani.

In einer vor Kurzem erschienenen Monographie des Hrn. Guarini über die Functionen dieses Nerven tritt der Verfasser der Ansicht bei, daß die chorda tympani nicht von den ramus superficialis n. vidiani herkomme, sondern ihren Ursprung aus dem n. facialis nehme. Er schließt also, daß dieselbe, wie der n. facialis, ein motorischer Nerve sey Ferner zeigt er durch die Section, daß die chorda tympani sich vorzüglich an den Fasern des musculus lingualis verästelt, und glaubt, daß sie denselben eine motorische Kraft mittheile.

Um die Wahrheit dieser Ansicht darzuthun, machte er Experimente an Thieren, indem er sie auf den Kopf schlug und dann rasch eine Section der Zunge und des Unterkiefers in der Mittellinie ausführte. Nachdem er gewartet hatte, bis die, die Muskeln afficirenden Krämpfe aufgehört

hatten, stach er eine der Nadeln einer kleinen galvanischen Säule in den vorderen Theil der Zunge und setzte die andere mit dem Nerven in Verbindung, über dessen Function er sich vergewissern wollte. Er fand, daß, wenn der hypoglossus galvanisirt wurde, die Zunge sich vorwärts und rückwärts, aufwärts und abwärts mit solcher Geschwindigkeit bewegte, daß das ganze Organ convulsivisch ergriffen zu seyn schien. Zu gleicher Zeit blieben die Muskelfasern im Mittelpuncte der Zunge unbewegt.

Als die Nadel an den Ast des 8. Nervenpaars applicirt wurde, erfolgten keine Bewegungen der Zunge, ebensowenig, als der n. glossopharyngeus berührt wurde.

Wenn der n. facialis galvanisirt wurde, so bewegte sich die Zunge aufwärts und rückwärts, dann abwärts, dann wieder aufwärts, indem sie zugleich eine Art wurmförmiger Bewegung, in Folge der Action des Zungenmuskels, beschrieb; die Bewegung aufwärts und rückwärts erfolgte durch die Contraction des m. styloglossus, dessen oberer Theil Aeste vom n. facialis vermittelst der chorda tympani empfängt.

Diese Versuche wurden mehre Male mit vollkommenem Erfolge von Hrn. Guarini in Gegenwart seiner Collegen wiederholt. Da es zweifelhaft war, in wie weit die wurmförmige Bewegung der Zunge der Action der mm. styloglossi zugeschrieben werden konnte: so wurden diese Muskeln zugleich mit den mm. stylo-pharyngei und die gastrici, sowie die mm. hyoglossi, durchschnitten, nachdem der Kopf vom Körper getrennt worden war, und die chorda tympani und die Zungenmuskeln unversehrt gelassen. Als nun der n. facialis galvanisirt wurde, wurde die Zunge nicht mehr rückwärts gezogen, aber die wurmförmige Bewegung blieb unbeeinträchtigt.

Die physiologischen Schlußfolgen, welche der Verfasser aus diesen Versuchen zieht, sind, daß der n. hypoglossus nicht der einzige motorische Nerv der Zunge ist, und er nimmt an, daß durch ihren Einfluß auf den m. lingualis die chorda tympani zur Articulation des Tones mit beitrage. (London Medical Gazette, October 21. 1842.)

Miscellen.

Ueber Canabis indica hat Herr Ley am 22. Februar der Medico-botanical Society zu London eine Mittheilung gemacht, aus welcher sich ergiebt, daß, obgleich diese Pflanze nicht officinell ist, sie doch außerordentliche Kräfte, als ein sedatives, narcotisches und antispasmodisches Mittel, besitze. Das von der Pflanze gesammelte Harz ist, von den fernsten Gränzen Indiens bis nach Algier, im Oriente als Berauschungsmittel im Gebrauche. Die Berauschung, welche von der angenehmsten Art ist, dauert etwa drei Stunden, worauf Schlaf eintritt. Es folgt weder Ekel, noch Uebelseyn, noch irgend ein anderes Symptom, mit Ausnahme eines leichten, kaum erwähnungswürdigen, Schwindels. Die späterfolgenden Wirkungen sind Niedergeschlagenheit und eine auffallende Muskelerschlaffung, und doch hat die selbige begleitende Beweglichkeit, die reichliche Hautausdünstung und der vermehrte Appetit einige alte rheumatische Personen dahin gebracht, von ihr, wie von Elasticität der Jugend, zu sprechen. — Das Hanfharz ist in krankhaften und convulsivischen Krankheiten sehr nützlich: bei tetanus ist es in vielen Fällen hülfreich gewesen. Es kann mit Sicherheit angewendet werden, wo Opium indicirt ist. — Nach einer, von Dr. O'Shaughnessy in Calcutta angestellten, Reihe von Versuchen war es ein Gegengift der Strychninvergiftung.

Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit in der Lebensweise der Bienen ist am 27. Februar von Herrn Muston der Pariser Academie der Wissenschaften als eine, von verschiedenen Landbewohnern beobachtete, Thatsache, mitgetheilt worden, daß nämlich die Biene, wenn sie aus dem Korbe hervorgeht, sich, vom Anfange bis zum Ende ihres Ausfluges, nur auf Blumen von einer und derselben, oder sehr nahe verwandten, Art niederläßt.

Heilkunde.

Ueber die physiologischen und therapeutischen Eigenschaften des Brom's und seiner Präparate.

Von Dr. Glover.

Eine genauere Untersuchung der Wirkungen des Brom's auf den menschlichen Organismus ist nicht nur wegen der speciellen Resultate interessant, sondern scheint auch — bei der bedeutenden chemischen Analogie jenes Körpers mit Chlor und Jod — zu der Lösung eines Problemes von der höchsten Wichtigkeit beizutragen, in wie weit nämlich die chemischen Analogieen auch von Analogie der Einwirkung auf das animalische System begleitet sind. Die Idee einer Uebereinstimmung zwischen den chemischen und physiologischen Eigenschaften der Körper, ähnlich denjenigen, welche zwischen den äußeren Formen mancher Pflanzen und der Wirkung derselben auf den thierischen Organismus besteht, ist bereits mehrmals ausgesprochen worden. Blake versucht diese Analogie auf dem Wege des Isomorphismus zu entwickeln, allein es möchte schwer halten, bei allen isomorphen Körpern irgend eine bedeutende Aehnlichkeit in der physiologischen Wirkung aufzufinden — ich nenne nur die Präparate von Arsenik und Phosphor.

Was nun die vorzüglichsten chemischen und physicalischen Analogieen zwischen den drei oben genannten Körpern betrifft, so erlaube man mir, einige derselben anzuführen.

Zuerst tritt uns die auffallende Analogie der physicalischen Characterе in den Elementarkörpern selbst entgegen, welche im Allgemeinen in modificirter Form durch die lange Reihe der Präparate verfolgt werden kann. So ist bei gewöhnlicher Temperatur Chlor ein hellgrün gefärbtes Gas, Brom eine Flüssigkeit von glänzend rother Farbe, Jod ein fester Körper von tief dunkelblauer Farbe: und die Verflüchtigungsfähigkeit ihrer respectiven Präparate folgt in jeder Beziehung der Regel des Elementes selbst. Chlorwasserstoffsäure ist die flüchtigste der drei Wasserstoffsäuren, und Jodwasserstoffsäure die fixeste. Chlorsaures Kali verflüchtigt sich bei der Rothglühhitze, während das jodsaure dazu einer weit höheren Temperatur bedarf. Chlorbleichlauge ist bei der gewöhnlichen Temperatur gasförmig, während Jod- und Bromblechlauge fest sind. Das Chlorid und Bromid des klöbildenden Gases und (des Formyls) der Ameisensäure sind flüssig, aber die entsprechenden Jodide fest. Die Präparate des Brom's sind häufig dunkler, als die des Chlors, aber die Jodpräparate sind die dunkelsten von allen. — Die specifische Wärme ferner der Bromide ist geringer, als die der Chloride, und größer, als die der Jodide von denselben Basen. — Chlor wird flüssig unter dem verhältnißweise leichten Drucke von 4 Atmosphären. Brom, welches bei 10° F. gefriert, focht bei 116° 5′ F. und Jod schmilzt und verflüchtigt sich bei einer geringen Steigerung der gewöhnlichen Temperatur. Auch die chemischen Aequivalentien dieser Elemente zeigen dieselbe Verbindung,

indem das Aequivalent des Brom's dem des Chlor's näher ist, als dem des Jod's. Und vom Chlor zum Brom und Jod fortschreitend, sehen wir ihre Affinität zu elektro-positiven Körpern — repräsentirt durch Wasserstoff — abnehmen, während die Affinität zu elektro-negativen Körpern — vertreten durch Sauerstoff — zunimmt, welches durch folgende Sätze verdeutlicht werden kann:

1. Brom verbindet sich nicht, wie Chlor, unmittelbar mit dem Wasserstoff unter dem Einflusse des Sonnenlichtes, wenn auch eine kleine Quantität einer Mischung von Brom und Wasserstoff zur Vereinigung durch das Einbringen eines rothglühenden Drathes gebracht werden kann. Es ist noch schwieriger, Jod unmittelbar mit Wasserstoff zu verbinden.

2. Salpetersäure zersetzt alle drei Wasserstoffsäuren, aber Brom- und Jodwasserstoffsäure werden auch durch Schwefelsäure zersetzt.

3. Chlor und Brom wirken stärker auf organische Stoffe, als Jod, welchen Vorzug sie ihrer größeren Affinität zum Wasserstoffe zu verdanken scheinen; sie wirken schnell auf Alkohol ein, indem sie Chloral und Bromal entstehen lassen, während Jod lange in dieser Flüssigkeit gehalten werden kann, ohne daß eine bedeutende Wirkung eintritt.

4. Da Jod mehr elektro-positiv, als die beiden anderen Elemente, ist, so trennt es nicht immer den Sauerstoff von einem elektro-positiven Metalle, weshalb es auch wohl zuweilen Jodverbindungen mit Oxyden bildet, wo die anderen farblose Verbindungen bilden.

5. Jodchlorid und Bromchlorid werden durch alkalische Auflösungen zersetzt, unter der respect. Bildung eines Hydrochlorat's und Jodat's, und eines Hydrochlorat's und Bromat's, aber das Jodbromid wird dergestalt zersetzt, daß ein Hydrobromat und Jodat sich bildet. Hierher gehört auch die Schwierigkeit, chlorige und bromige Säuren zu concentriren, wegen ihrer Neigung zur Zersetzung, während Jod seinen Sauerstoff hartnäckiger behält.

6. Chlor zersetzt die Bromide und Brom die Jodide der elektro-positiven Metalle, dagegen scheint bei den elektro-positiven Metallen eine Neigung zur Umkehrung dieser Affinitäten stattzufinden. So bildet Jod, mit Calomel in Wasser erhitzt, das rothe iodfaure Quecksilber und den Aetzsublimat; und Brom- und Jodwasserstoffsäure zersetzen das dreifach chlorsaure Goldoxyd.

Unter anderen bemerkenswerthen Uebereinstimmungen der Salzbilder kann auch ihr gemeinsames Vorkommen im Meere und dessen Productionen gezählt werden.

Aus allem oben Angegebenen können wir nach den chemischen Thatsachen schließen, daß Brom in chemischer Beziehung dem Chlor mehr verwandt ist, als dem Jod.

Der Inhalt dieser Abhandlung kann nun passend auf folgende Weise geordnet werden:

1) von den physiologischen Eigenschaften des Brom's und seiner Präparate — der Bromwasserstoffsäure, der Bromverbindungen mit Kali, Natron, Magnesia, Baryta, Zincum, Ferrum, Hydrargyrum, Blausäure und ähnlichen Gase, und von den Analogieen, welche sie darbieten mit Chlor und Jod, und deren entsprechenden Präparaten.

2) Von dem therapeutischen Theile der Untersuchung.

3) Allgemeine Schlußfolgen.

Erster Theil. Physiologische Eigenschaften des Brom's und seiner Präparate.

Welcher Art die Wirkung des Brom's auf die Gewebe sey, ist bis jetzt noch nicht hinlänglich ermittelt. Außer der Thatsache, daß das Eiweiß durch Brom coagulirt, findet sich nur wenig Belehrung über diesen Gegenstand bei den Autoren (cf. Annales de Chimie, t. XXXII, Raspail, Système de Chimie organique, p. 201., Berzelius Chemie, Theil 8, p. 63.)

Nach Balard greift Brom schnell die organischen Materien an, wie Holz, Leinen und besonders die Haut, welche es stark gelb färbt; die Färbung, welche es hervorruft, ist weniger intensiv als die durch Jod, und verschwindet, gleich dieser, nach einiger Zeit; jedoch, wenn die Berührung ziemlich lange angedauert hat, zugleich mit den Ueberresten des Epidermis. „Unter diesen Umständen," sagt Berzelius, „wird das Wasser zersetzt, der Sauerstoff verbindet sich mit der organischen Substanz, und der Wasserstoff bildet mit dem Brom Bromwasserstoffsäure."

Wenn Eiweiß durch Brom, so dieses rein oder in Wasser gelöst, zum Gerinnen gebracht wird, so verliert das Element seine Farbe. Das Gerinnsel ist in einer Auflösung von caustischem Kali mit oder ohne Hülfe der Hitze löslich. In dieser Solution können wir leicht die Gegenwart des Brom's ermitteln. Wenn wir, ohne das Coagulum aufzulösen es auf einem Filtrum mit destillirtem Wasser waschen, so nimmt die durchfiltrirende Flüssigkeit eine schwach blaue Färbung an, und ist eine Auflösung von einer sehr kleinen Quantität Eiweiß in verdünnter Bromwasserstoffsäure. Das Gerinnsel kann jedoch nicht auf diese Weise gänzlich seines Brom's beraubt werden.

Eine kleine Menge Brom bringt nicht mehr als eine bestimmte Quantität Eiweiß zum Gerinnen, und letzteres verändert nicht die Farbe einer unbestimmten Quantität des Ersteren. Der mittlere Grad der Sättigung scheint erreicht zu werden, wenn 96 3/4 fester Ingredienzien im Eiweiß zu 23 1/2 Brom hinzugefügt werden. Die Einwirkung der Bromwasserstoffsäure auf Eiweiß bietet eine sehr schöne Analogie mit der der Chlorwasserstoffsäure dar. Wenn Eiweiß in concentrirte Bromwstf. gebracht wird, so coagulirt es zuerst, wird aber durch wiederholtes Schütteln in einem Ueberschuß der Säure wieder aufgelöst, was noch leichter durch Anwendung der Wärme geschieht. Das Resultat ist die Bildung einer tiefgefärbten Lösung, nicht mit der tief indigoblauen Farbe, wie durch Chlorwstf., sondern mit einer bräunlichen Purpurfärbung.

Bei'm Zusammenbringen von reinem Brom und Eiweiß erhielt ich erst durch Erhitzen und Schütteln großer Mengen Brom nacheinander mit Eiweiß und ein wenig Wasser eine starke säurliche, grünlich gefärbte Lösung mit einem dunkler gefärbten Gerinnsel auf dem Grunde. Wenn Brom in Wasser mit Faserstoff in Berührung gebracht wird, so wird dieser in einen bläulichen, gallertartigen Körper umgewandelt.

Eine Auflösung des färbenden Bestandtheiles im Blute geräth durch Brom; die Farbe der Mischung wird olivengrün, und endlich grau, wenn das Brom im Ueberschuß angewendet wird. Es wird nicht uninteressant seyn, zu bemerken, daß bei'm Waschen des Gerinnsels das Eisen entfernt wird, und dennoch, wenn das Gewaschene keine Spur mehr von Eisen zeigt, nachdem ein großer Ueberschuß von Brom angewendet worden ist, wird das auf dem Filtrum zurückgelassene Präcipitat bei'm Kochen mit einer Auflösung von caustischem Kali oder Natron eine dem Blute ähnliche Farbe zeigen. Dieses Factum mag in Verbindung mit der Meinung des Hrn. Scherer gebracht werden, welcher zu beweisen gesucht hat, daß die Farbe des Blutes nicht ganz von dessen Eisengehalte abhängig sey.

Brom wirkt auch auf die fettigen Theile der Gewebe und scheint auf Kosten derselben in Bromwstf. umgewandelt zu werden. —

Balard, der Entdecker des Brom's, bemerkte, daß ein Tropfen desselben, auf den Schnabel eines kleinen Vogels gebracht, rasch den Tod herbeiführte. Barthez fand, daß 10 — 12 Gran Brom, in einer hinreichenden Menge Wassers aufgelöst, den Tod bewirkten, als sie in die Drosselvene eines Hundes eingespritzt wurden. Ein einziger Anfall von Starrkrampf nur ging dem Tode vorher. Zuweilen trat bei solchen Versuchen der Tod nicht ein, aber Unruhe, Erweiterung der Pupille, Frequenz des Pulses und Niesen. Ein Aberlaß nach dem Eintreten dieser Symptome führte in solchen Fällen Besserung herbei. Devergie giebt folgende Resultate über die Wirkung des in den Magen von Thieren gebrachten Brom's. „In den Magen eines Hundes in einer Gabe von 30 — 40 Tropfen gebracht, verursacht es, nach dem Zustande des Organs in Betracht seiner Anfüllung, den Tod und bringt folgende Symptome hervor: Uebelkeit, Würgen, Erbrechen, Beschleunigung der Respiration und Circulation, Abgeschlagenheit, welche bis zum Tode zunimmt, der am dritten oder vierten Tage eintritt. Pathologische Veränderungen sind: mehr oder weniger deutliche Injection der tunica villosa des Darmcanals, Runzelung

dieser Haut im Magen; hier und da grauliche oberflächliche Geschwüre; in einigen Fällen sehr deutliche Erweichung."

Butske fand, daß ein Hund in wenigen Tagen starb, nachdem er 5 Gran, in Wasser aufgelöst, genommen hatte, und die Symptome waren erschwertes Athemholen, ein lautes Heulen und Zuckungen. In dem todten Körper fand er den Magen mit blutigem Schleim belegt, die Schleimhaut des Zwölffingerdarms durchaus inficirt, aber den übrigen Darmcanal im gesunden Zustande.

Diese Wirkungen haben viele Aehnlichkeit mit denen, welche durch eine ähnliche Anwendung des Chlor's und Jod's zu entstehen pflegen. Jod, in den Magen gebracht, bringt dieselbe prostratio virium und dieselbe Todesart ohne irgend ein Zeichen allgemeiner Aufregung hervor. „Nach dem Tode finden wir zahlreiche, schwärzliche Ulceration auf der tunica villosa, zuweilen mit einer gelblich-n areola umgeben, mit allgemeiner Injection der Schleimhaut des Darmcanals (Devergie). Bei Thieren, welche durch eine Einspritzung von Chlorwasser in den Magen getödtet worden sind, findet man auch die tunica villosa geschwärzt und ulcerirt.

Brom eignet sich besser für physiologische Versuche, als Chlor oder Jod, da es rein oder in Wasser gelöst angewendet werden kann. Die Löslichkeit des Brom's in Wasser ist nirgends genau bestimmt. Nach meinen Versuchen ist, bei einer Temperatur von 60° F., ein Theil Brom in 41,7/6 Theilen Wasser löslich, so daß eine Unze der Auflösung von dieser Stärke, welche ich eine gesättigte Auflösung nenne, an 10,36 Gran Brom enthält.

Erstes Experiment. Einem Goldfische, welcher in eine Mischung von 1 Theile saturirter Brom-Solution und 2 Theilen Wasser gebracht wurde, ward sogleich die ganze Oberfläche angeätzt, und das Leben schien in weniger als einer Minute erloschen zu seyn. Bei einem anderen in schwach durch Brom gefärbtes Wasser gesetzten Fische wurde das Athemholen beschleunigt und anscheinend erschwert. Dieses Thier zeigte keine andere Spur von Aufregung und starb in einer Stunde; die Oberfläche war angeätzt; die Kiemen beider Fische befanden sich in einem Congestivzustande.

Zweites Experiment. Vier Tropfen Brom wurden auf den Schnabel einer Taube gebracht; die Wirkungen waren Anätzung des Schnabels an der Stelle, wo das Brom applicirt worden war; einer heftigen Aufregung des Vogels folgte ein Zustand der Apathie; Tod innerhalb zweier Tage in Folge der Anätzung und Reizung der Luftwege, bewirkt durch das Einathmen der Bromdämpfe.

Drittes Experiment. Auf eine zweckmäßige Weise wurden 4 Tropfen Brom in die v. jugularis externa eines kräftigen männlichen Kaninchens gebracht. Sogleich schrie es laut auf, das Athemholen wurde erschwert; die Pupillen erweitert, die Herzthätigkeit schnell und heftig, hörte aber nach einigen wenigen unregelmäßigen Schlägen auf; zwei oder drei Anfälle von Zuckungen, und Tod 70 Secunden nach dem Beginnen der Operation. Als man unverzüglich die Brust eröffnete, fand sich die Irritabilität des Herzens zerstört. Die Substanz derselben war nahe an der Spitze angeätzt, auch fanden sich einige Spuren von Anätzung in den Lungen. Das Blut in der rechten Herzkammer und in der Lungenarterie war geronnen und corrodirt. Die Contractilität der willkürlichen Muskeln war gelöschen.

Viertes Experiment. Einer kräftigen und behenden Dachshündin von mittlerer Größe wurde eine Unze Bromsolution, 2½ Theile des Elementes enthaltend, in die Drosselader durch eine gläserne Spritze eingespritzt; die Symptome waren: Klopfen und tumultuarische Action des Herzens, Opisthotonus, begleitet von einem schrecklichen Geheul, und Abgang des Urins und der Excremente. Nachdem der Krampf nachgelassen hatte, welcher ungefähr eine Minute lang dauerte, machte das Thier einige erschwerte Inspirationen, und die Herzaction fühlte sich sehr schwach und unregelmäßig an, die Pupille war sehr erweitert. Allgemeines Zittern der Muskeln trat vor dem Tode ein, welcher nach einer tiefen Inspiration, 2 oder 3 Minuten, nachdem die Solution eingespritzt worden war, erfolgte.

Bei der Section contrahirten sich die willkürlichen Muskeln bedeutend bei'm Einschneiden. Das Herz war mit schwarzem, geronnenem Blute in der rechten, und mit rothem, flüssigem Blute in der linken Kammer angefüllt und reagirte auf Reize bis 5 Minuten nach dem Tode. Die Lungen collabirten bei Eröffnung der Brusthöhle und schienen gesund zu seyn.

Fünftes Experiment. Einem kräftigen Dachshunde, ein Jahr alt und gezähmt, wurde eine halbe Unze der saturirten Bromauflösung in die Jugularvene eingespritzt. Nach der Operation bekam er ein heftiges Herzklopfen, welches zwei Minuten dauerte. Darauf wurden Respiration und Circulation beschleunigt. 70 Minuten nach der Operation trat coryza und Niesen ein, darauf folgte Schüttelfrost, und in der ersten Stunde gingen die Excremente zu wiederholten Malen ab. Einige Stunden hindurch blieb er schwach und wie an einer Lungenaffection leidend, aber gegen alle Erwartung genas er, und nach drei Tagen konnte der Versuch mit ihm erneuert werden.

Dreißig Tropfen Brom wurden in die Jugularvene der früher nicht operirten Seite eingebracht, und da die Flüssigkeit nicht abwärts floß, sondern das Blut in der Vene gerinnen machte und die umliegenden Theile anätzte, so wurde noch eine Unze der gesättigten Bromlösung später eingebracht. Sobald die Solution hineinkam, stieß das Thier ein lautes Geheul aus; die Herzthätigkeit wurde heftig und unregelmäßig und die Respiration keuchend. Darauf folgten heftige Bewegungen mit Hinfälligkeit und Zeichen von Schmerz. 17 Minuten nach der Operation strengte er sich an, sich zu erbrechen und spie Blut aus dem Munde aus. Die Pupille war nun sehr erweitert; das Thier schien vollkommen bei Bewußtseyn zu bleiben. Es starb 1½ Stunde nach der Operation, nachdem es mehreremal Blut aus dem Munde ausgeworfen hatte und Urin und Excremente abgegangen waren; dem Tode gingen große Schwäche der Herzthätigkeit und Muskelschwäche vorher. Die bemerkenswerthesten Erscheinungen nach dem Tode fanden sich in der Lunge und dem Magen. Die Lungen zeigten einen starken Congestivzustand und einige Flecke, wie bei Apoplexie; ein leichter Druck ließ fast aus jedem Theile des Lungenparenchyms Blut ausfließen. Die bronchi enthielten schaumiges Blut und waren an einigen Stellen mit Streifen geronnenen Blutes bedeckt. Bei einem Einschnitte nahe am Rande der rechten Lunge zeigte sich ein mit gelblichem, corrodirtem Blute angefülltes Gefäß, und das Lungenzellgewebe ringsum enthielt viel Blut. Der Magen enthielt an ¾ Nösel klümprigen Blutes; die Schleimhaut war stark inficirt und zeigte mehre große Eschymosen; eine derselben, nahe an der cardia, schien die Hauptquelle des Blutes gewesen zu seyn. Das rectum zeigte Gefäßramification.

Bemerkungen. — Brom, unmittelbar in den Kreislauf gebracht, scheint ähnlich und reizend auf jedes Organ einzuwirken, zu welchem es gelangt. Im vierten Versuche sehen wir es den Tod hervorbringen dadurch, daß es das Blut gerinnen machte und so den Kreislauf hinderte. Das plötzliche Gehindertwerden des Kreislaufes durch die linke Herzhälfte und die daraus hervorgehende Compression der Nervencentra erklären die nervösen Symptome, welche in solchen Fällen eintreten.

Sechstes Experiment. Sechzig Gran Brom wurden durch eine biegsame Röhre in den Magen einer kräftigen Katze eingeflößt. Zwei Minuten hindurch zeigte sich keine Wirkung. Darauf wurden das Athemholen und der Kreislauf sehr beschleunigt, die Inspiration wurde etwas verlängert, die Exspiration dagegen ging schnell und mit einem Keuchen von Statten. Speichel floß aus dem Munde, die Augen thränten, und nach 4 oder 5 Minuten lief eine klare Flüssigkeit in einem fortwährenden Strome aus Mund und Nase. Ungefähr um die fünfte Minute fing das Thier an, sich heftig zu bewegen und versuchte mehrmals, sich zu erbrechen, doch ohne Erfolg. Die Herzaction wurde sehr unregelmäßig, und nach schrecklichen Convulsionen trat der Tod, 17 Minuten nach Einbringung des Giftes, ein. Alle Erscheinungen waren die der heftigsten Anätzung und Reizung. Die Magenschleimhaut war mit rosigen färbten Flecken bedeckt. Die Schleimhaut des Schlundes war mit einer feinen rothen Injection angefüllt. Die Zeichen der Anätzung beschränkten sich nicht auf die Verdauungsorgane, sondern dehnten sich auf die Luftwege und Lungen aus. Die peristaltische

Bewegung der Gedärme war aufgehoben, und der Dünndarm hatte vollständig seine Spannkraft verloren.

Siebentes Experiment. Zwei Drachmen reinen Brom's wurden einem kräftigen Dachshunde gegeben. Sieben oder acht Minuten nach der Operation zeigte er keine Aufregung. Dann fing er an, seinen Bauch am Boden entlang zu schieben und brach darauf eine Materie aus, welche Brompämpfe entwickelte und eine unangenehme Empfindung im Munde hervorzubringen schien. Ungefähr innerhalb einer Stunde zeigten sich folgende Symptome: zuweilen gingen faeces ab, und oft trat Zittern, Heulen und andere Ausdrücke des Schmerzes ein. Diese Symptome ließen allmälig nach, und er blieb in einem Zustande von Betäubung, zuweilen winselnd; die Athemzüge gingen schwer von Statten, und die Herzthätigkeit war schwach. Die Section wurde erst nach einigen Stunden vorgenommen. In den Lungen fanden sich verschiedene große Flecke an ihrer Wurzel und Infiltrationen eines schaumigen Serums. Das Blut war dunkelgefärbt und in beiden Herzhälften coagulirt. Das Bauchfell enthielt eine dunkelgefärbte, halbflüssige, schwachfaure Materie und zeigte mehre Spuren von Entzündung. Der größere Theil des Magens war in einem diffoluten Zustande, indem nur einige geschwärzte Streifen am duodenum beständig blieben, sowie ein anderer Theil der cardia, welcher ein Drittheil des Organs betragen mochte. Dieser Theil war durch lange, schwarze Streifen bezeichnet und zeigte eine Stelle nahe bei'm Eintritte der Speiseröhre, wo die Schleimhaut stark injicirt war. Die Schleimhäute dieses Ueberrestes waren gallertartig, das übrigbleibende Bauchfell blau gefärbt. Ein großer Theil der den Schlund auskleidenden Membran war geröthet und verdickt. Das duodenum und der Dünndarm boten ganz andere Erscheinungen, als der Magen, dar. Der zwölffingerdarm war durch das Gift gelb gefärbt und roch stark nach Brom, was nicht bei'm Magen der Fall war. Die Schleimhaut des duodenum, obgleich verdickt, fühlte sich härter, als gewöhnlich, an und etwas spröde, war aber in großer Menge von einer Materie bedeckt, welche die durch das Gift hervorgerufene Secretion des Eingeweides zu seyn schien. Das jejunum oder ileum cellabirte nicht bei'm Einschneiden längs der Wandungen derselben. Die Schleimhaut dieser Gedärme war sehr verdickt und hatte im obern Theile ein weißes und körniges Aussehen. Im untern Theile des Dünndarms war die Schleimhaut verdickt und erweicht und zeigte Spuren von Gefäßverzweigung, welche sehr deutlich in der flexura sigmoidea und im rectum war, wo wenig oder keine Anäzung stattfand. Das colon war leer. Der untere Theil der Lebr war corrodirt und bläulich gefärbt. Die Hirnhäute waren injicirt.

Eine sorgfältige Analyse des Herzens und seiner contenta zeigte, daß Brom in's Blut übergegangen war. Die Reception die Brommasserstoffsäure wird durch zahlreiche analoge Thatsachen bekräftigt. Chlor- und Schwefelwasserstoff geben in den Urin über, ebenso arsenige Säure; dasselbe ist der Fall mit dem sauren Bichlorid von Quecksilber.

Achtes Experiment. Einem kräftigen männlichen Kaninchen wurden 10 Gran reinen Brom's durch eine biegsame Röhre in den Magen eingebracht. Keine besonderen Wirkungen folgten auf die Operation. Drei Tage nachher wurde es durch Blausäure vergiftet, worauf die Schleimhaut des Magens an der cardia sich geröthet, etwas verdickt und erweicht und mit zahlreichen kleinen, weißen Flecken von Aetzung bedeckt zeigten.

Neuntes Experiment. Ein anderes Kaninchen erhielt dieselbe Dosis auf dieselbe Weise. Drei Stunden nach der Operation wurde die Respiration keuchend und Speichel floß aus dem Munde. Es wurde wieder gesund und eine Woche nachher durch Blausäure getödtet. Ein Geschwür, von der Größe eines Schillings, von dreieckiger Gestalt, fand sich nahe an der cardia.

Zehntes Experiment. Zwei Unzen einer gesättigten Bromauflösung wurden in den Magen eines kräftigen männlichen Kaninchens eingespritzt. Der Tod trat nach 5 Minuten ein und unter wenig neuen Symptomen, wie tetanischen Convulsionen und einer eigenthümlichen schnellen Bewegung der Vorderfüße; darauf wurde der Puls langsam und schwach, die Respiration langsam und erschwert, die Pupillen anfangs zusammengezogen, später erweitert, Speichelfluß kurz vor dem Tode.

Hauptersch einungen nach dem Tode: blutiger Schaum im Munde und in den Luftwegen: mehrere apoplectische Flecken an den Lungenwurzeln, das Herz nicht mehr reizbar drei Minuten nach dem Tode, Blut dunkel und flüssig in beiden Herzhälften. Die Schleimhaut des Magens war zum großen Theile weiß und angeäzt, am unteren Theile stark injicirt. Dieselben Erscheinungen erstreckten sich auch auf den zwölffingerdarm; die Schleimhaut des Magens löst sie sich ab, als das Organ gewaschen wurde.

Eilftes Experiment. Eine Unze Bromauflösung wurde einem kräftigen männlichen Kaninchen beigebracht. Der Tod trat nach einer Viertelstunde ein. Symptome: Verlust des Einflusses auf die willkürlichen Muskeln; das Athmen wurde erschwert und mit großer Muskelanstrengung ausgeführt; Schaum vor dem Munde und heftige Convulsionen, gleich den obenbeschriebenen. Die Erscheinungen nach dem Tode waren im Allgemeinen dieselben, wie in dem vorhergehenden Falle. Die linke Herzhälfte enthielt dunkles, klümpriges Blut. In diesen beiden Fällen zogen sich die willkürlichen Muskeln zusammen, und die peristaltische Bewegung dauerte fort. Eine Resorption des Brom's konnte nicht nachgewiesen werden.

Zwölftes Experiment. In diesem Falle brachte die Einführung von zwei Unzen gesättigter Bromsolution in den Magen eines Kaninchens eine verschiedene Symptomengruppe hervor. Die Solution wurde in zwei Portionen eingeführt, indem die zweite Dosis 5 Minuten nach der ersten gegeben wurde. Eine Stunde nach der Einführung trat Schnupfen und Speichelfluß ein. Dieses war um 6 Uhr Nachmittags. Am folgenden Morgen um 9 Uhr lag das Thier auf der Seite, die Augenlider geschlossen, die Respiration langsam und erschwert, begleitet von einem leichten Keuchen; der Puls kaum zu fühlen; die Vorderfüße wurden regelmäßig gegen den Kopf hin bewegt und wieder zurückgeführt; etwas Speichelfluß; die animalische Wärme vermindert; um 5 Uhr starb das Thier.

In diesem Falle fand sich keine Anäzung im Magen, aber deutliche Spuren von Entzündung. Die portio cardiaca des Magens, welcher contrahirt war und etwas halbverdaute Nahrung enthielt, war tief purpurroth von Farbe, durch eine deutliche Schreiblinie von der portio pylorica getrennt, welche bleich und ödematös war. Das epithelium war abgelöst, und die Schleimhaut oberhalb der cardia zeigte an mehreren Stellen geschwürige Flecken. Dieselbe Desorganisation zeigte sich im oberen Theile des Dünndarms. Das Blut in den Bauchvenen und der aufsteigenden Hohlvene war geronnen, das Herz bleich und leer.

Das aus den Venen gesammelte Blut zeigte die Gegenwart des Giftes.

Dreizehntes Experiment. Zwei Unzen der saturirten Bromsolution wurden zwei kräftigen männlichen Kaninchen auf die gewöhnliche Weise in den Magen gebracht. 40 Stunden nachher wurden die Thiere durch Blausäure vergiftet. Am Magen des einen fand sich die Zottenhaut entzündet und über der portio cardiaca erweicht: an dem des anderen fanden sich, außer dieser allgemeinen Erscheinung, drei halbovale arsnüche Geschwüre, um welche herum die Schleimmembran stark injicirt war. Eins von diesen, nahe am Pförtner, war ungefähr so groß, wie ein Zweigroschenstück, ein anderes, doppelt so groß, nahe an der Oeffnung der Speiseröhre, und das größte, vom Umfange eines Schillings, saß diesem gegenüber am untersten Theile der curvatura major.

Vierzehntes Experiment. Vierzig Gran fein zerriebenes Jod wurden in einer Unze Wasser aufgelöst und in den Magen eines kräftigen männlichen Kaninchens eingespritzt. Darauf wurde eine Unze Wasser nachgeschüttet, um alles Jod in dem Magen hineinzuspülen. Das Thier starb innerhalb einer halben Stunde.

Symptome: Verlust des Einflusses auf die willkürlichen Muskeln; Pupille dilatirt; Lanasamkeit und Schwäche der Herzthätigkeit; lanasames und erschwertes Athemholen; Salivation. Kurz vor dem Tode lief das Thier in eine Ecke, wo man es auf der

Seite liegend fand. Die Athemzüge waren nun 10 in der Minute und ein jeder von einem krampfhaften Zusammenfahren begleitet.

Sectionsbefund. — Die willkürlichen Muskeln zogen sich beim Einschneiden zusammen; die Herzohren bewegten sich 5 Minuten nach dem Tode; die Lungen waren mit Blut überfüllt und enthielten viel schaumiges Serum; in beiden Herzhälften war dunkles, flüssiges Blut; die Magenarterie war stark mit Blut gefüllt, die Schleimhaut desselben sehr gerunzelt; überhaupt der portio cardiaca war das Ansehen wie das des durch Zod anaerobien Korks, mit tiefrother Färbung im Mittelpuncte des herabhängenden Theiles; die Blase war mit Urin angefüllt, welcher kein Zod enthielt.

Bemerkungen. Brom wirkt reizender, wenn aufgelöst, als wenn rein. Es ist ein irritans unabhängig von seiner ätzenden Wirkung; die Wirkungen des Chlors und Zods, in den Magen gebracht, sind bis auf einige Modificationen denen des Brom's ähnlich.

Funfzehntes Experiment. Einem lebhaften Dachshunde, der ungefähr 5 Monate alt war, wurden 3 Unzen einer gesättigten Bromauflösung durch eine biegsame Röhre in den Magen gebracht, nachdem der penis durch eine Ligatur befestigt worden war. Drei Minuten darauf brach er vielen schaumigen Schleim und etwas halbverdaute Nahrung aus; das Erbrechne dauchte Brom dämpfe aus. Wiederholtes Erbrechen von blutigem Schleime und Purgiren folgten. Dieser Zustand dauerte eine Stunde lang, wobei das Thier großes Unbehagen zeigte. Hierauf lag es in einem Zustande großer Schwäche da, schien aber keine Schmerzen zu empfinden. Eine halbe Stunde nach der Injection wurde die Ligatur vom penis abgenommen. Er ließ nun einen Urin, in welchem sich bei der Untersuchung Brom fand. Der 4 Stunden nachher gelassene Urin zeigte keine Spur von Brom.

Am nächsten Tage schien er wiederhergestellt zu seyn, und dieselbe Dosis wurde wieder angewendet; Wirkungen ähnlich; Erbrechen weniger. Den Tag nach dieser zweiten Gabe bekam er eine dritte, nach welcher er seine Nahrung nicht bei sich behalten konnte.

Zwei Tage darauf war er ganz von Kräften gekommen; Respiration abdominal; Herzthätigkeit schwach und langsam; Pupillen erweitert; Speichelfluß; Körper kalt; dem Tode ging stupor und Schaum vor dem Munde voraus.

Bei der Eröffnung zeigte der Magen einige gesprenkelte, erythemähnliche Flecken. Eine scharfe Linie war zwischen der portio cardiaca und pylorica gezogen; die erstere zeigte sich erweicht und hatte, jene Flecke ausgenommen, eine gelbliche Farbe angenommen. An manchen Stellen war das epithelium abgegangen. Die portio pylorica war roth, contrahirt und runzlich; die Lungen, leicht von Tuberkeln afficirt, waren mit blutigem Serum und zum Theil mit purulenter Secretion infiltrirt. Schwarzes, geronnenes Blut fand sich in beiden Herzhälften; Brom konnte nicht bei einer Analyse des Blutes und der Organe entdeckt werden.

Sechszehntes Experiment. Einem ziemlich großen Hunde von gemischter Race wurden zwei Unzen der gesättigten Bromauflösung in den Magen gebracht. Fast sogleich gingen die Excremente ab. Innerhalb einer Stunde litt die Respiration; Salivation, Schnupfen und Aufstoßen folgten. Nach drei Stunden ließen die Symptome nach.

Dieser Hund bekam obige Dosis alle zwei oder drei Tage im Verlaufe eines Monats, d. i., jedesmal, nachdem die durch die Wirkung der vorhergehenden Dosis hervorgebrachte Reizung beseitigt war. Während dieser Zeit wurde er sehr mager, purgirte häufig und bekam großen Appetit.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Zerreißung der Sehne der Streckmuskeln am Oberschenkel wird in der Gazette médicale, Septembre 1842, von Herrn Demarquay beschrieben und durch dreizehn, aus den Schriftstellern zusammengetragene, Fälle erklärt. Rupsch beschreibt 1720 diese Verletzung sehr characteristisch: „Eines Tages wurde ich zu zwei Männern gerufen, welche ihre Strumpfbänder über dem Knie so fest zu binden pflegten, daß die Bewegung der darunterliegenden Theile gehemmt war; sie waren auf das Knie gefallen, das Knie wurde plötzlich gebeugt, patella und ligamentum patellae blieben unversehrt, aber die Sehne der von Oben sich an die Kniescheibe anheftenden Muskeln zerriß. Es war eine Lücke, in welche man einen Finger einlegen konnte. Sie konnten weder stehen, noch gehen, mußten mehrere Monate das Bett hüten und konnten auch später nur am Stocke gehen. Bisweilen ist die Lücke drei bis vier Finger breit, die Kniescheibe ist beweglicher, als gewöhnlich, steht etwas tiefer, und einmal war sie auf das Köpfchen der fibula herabgezogen. Der Kranke kann den Fuß weder aufheben, noch ausstrecken. Zur Behandlung wird ein Ausstreckverband von der Zehe bis über das Knie mit einer langen, geraden Schiene an der Hinterfläche des Gliedes, behufs vollständiger Ausdehnung, empfohlen.

Ueber das Bad in comprimirter Luft hat Dr. Pravaz in dem Journal de Médecine de Lyon, Octobre 1841, eine Abhandlung mitgetheilt, worin er dieses pneumatische Bad für die Behandlung der Cachexien und für die der Dissormitäten, welche Folge einer Hemmung oder Abweichung der Ernährung sind, in hohem Grade rühmt. Die Einsaugung einer comprimirten Luft soll die Innervation anregen, wenn dieselbe in Folge von Gehirn- und Rückenmarks-Krankheiten gewissermaaßen betäubt seyn; sie hebt Muskelkrämpfe und Contracturen, wenn diese Affectionen nicht bereits sehr lange dauern. Dieß sind die Schlüsse, welche aus den Beobachtungen gezogen werden können. Eine befriedigende Theorie über die Wirkungsweise der comprimirten Luft läßt sich nicht geben. Das Bad in comprimirter Luft scheint indeß direct und unmittelbar auf die Zusammensetzung des Blutes zu wirken, indem es die Hämatose modificirt; es wirkt aber auch indirect auf dieselbe Flüssigkeit durch Einwirkung auf die Respirationsorgane. Der auffallendste unmittelbare Effect ist eine sehr beträchtliche Verlangsamung der Circulation.

Bibliographische Neuigkeiten.

Species et iconographie génériques des animaux articulés, ou Représentation des genres avec leur description et celle de toutes les espèces de cette grande division du règne animal. Ouvrage formant une série de monographies complètes. Par M. F. É *Guérin-Méneville*. 1. partie. Insectes coléoptères. 1. Livraison. Paris 1843. 8.

Elements of Electro-Metallurgy. By Alfred *Smee* etc. London 1843. 8. Mit Electrotypen und vielen Holzschnitten.

Cases of the Peritoneal Section, for the Extirpation of Diseased Ovaria, by the Large Incision from Sternum to Pubes successfully treated. By Charles *Clay* etc. London 1842. Fol. Mit 13 Holzschnitten. (Aus den Medical Times.)

Journal des découvertes et des travaux pratiques importans en médecine, chirurgie, pharmacie, chimie, toxicologie, physique, histoire naturelle, géologie et astronomie. Tome 1. Paris 1843. 4.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 547. (Nr. 19. des XXV. Bandes.) **März 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Neue Beobachtungen über den Pinchaqua-Tapir.

Von Herrn Justin Goudot.

Dr. Roulin hat in einer, der Academie der Wissenschaften in Paris im Jahre 1829 überreichten Niederschrift eine neue Art von Tapir beschrieben, welche er in der östlichen Cordillera von Neu-Granada entdeckt hatte, und von der er glaubte, daß sie sich auch auf der mittlern Cordillera finde. Da ich aus jenem Artikel ersehen, daß das beschriebene Exemplar eine zweite americanische Art bildet, die, meines Wissens, selbst in ihrem Vaterlande kaum (von Europäern) gekannt ist, so suchte ich mir neue Aufschlüsse über dieselbe zu verschaffen, indem Dr. Roulin nur 2 Exemplare, und zwar beide männlichen Geschlechts, hatte beobachten können.

Ich habe mich zuvörderst davon überzeugt, daß der Pinchaqua, wie schon Dr. Roulin vermuthete, auch auf der mittlern Cordillera vorkommt, und gerade dort habe ich das Exemplar erlegt, welches ich alsbald beschreiben werde, und dessen Haut ich mit nach Europa gebracht habe.

Ich muß ferner bemerken, daß diese Art, wenngleich sie bis auf die neueste Zeit den Naturforschern nicht bekannt geworden, dennoch häufig ist; daß sie in ihrer Lebensweise mit der von Alters bekannten Art viel Aehnlichkeit zu haben scheint, und daß demnach die in Betreff derselben gemachten Beobachtungen ein erhöhtes Interesse gewinnen, indem sie die, rücksichtlich der von ältern Schriftstellern beschriebenen Art aufgestellten aber von neuern Naturforschern für fabelhaft erklärten Umstände gewissermaaßen bestätigt.

So besuchen, z. B., die Pinchaqua-Tapirs die steilen Thonschieferberge (sogenannten Salitres) hauptsächlich des Nachts und graben in dieselben untiefe Höhlen, an denen man die Spuren ihrer Zähne bemerkt, was indeß nur in den Districten der Fall ist, wo sie wenigen Verfolgungen ausgesetzt sind.

Wenn ich mit Eingebornen, die mir als Führer dienten, oder mein Gepäck trugen, durch die Wälder strich, so kamen mir öfters die von diesem Tapir getretenen Pfade zu Statten, die man zumal in der hohen Region findet, wo die fast beständig feuchte und kalte Atmosphäre der Vegetation ein eigenthümliches Gepräge giebt. In dieser Region bilden die Baumstämme und Aeste, welche mit kleinen Farnkräutern und Flechten, namentlich aus der Gattung Usnea, über und über bewachsen sind, einen künstlichen Boden, auf dem wir oft bedeutende Strecken in einer Höhe von 1,30 bis 2,60 Meter (4—8 Fuß) über dem eigentlichen Erdboden hinwandern konnten *). Sobald wir einen solchen Tapirpfad (Camino de Danta) trafen, machten wir uns diese königliche Straße, wie die Indianer ihn prahlend nannten, zu Nutze. Ich war über die Weite dieser Durchbrüche erstaunt, da die Tapirs gewöhnlich in einer Reihe hintereinandergehen, wie ich es einmal bei Tagesanbruch beobachtete, wo sich vier Exemplare, unter denen ein junges, von einer Thonschieferwand (Salitre) zurückzogen. Diese Wände bilden, wo die Tapirs keinen bedeutenden Nachstellungen ausgesetzt sind, einen so beliebten Aufenthaltsort der Tapirs, daß man darauf rechnen kann, dort einige Stücke zu treffen (die faulen Thiere, wie sich die eingebornen Jäger ausdrücken), wenn man sich kurz vor Sonnenaufgang mit Hunden dahin begiebt. Im Allgemeinen ist jedoch der Tapir ungemein scheu und mißtrauisch; denn als ich eine solche Wand auf allen dahinführenden Tapirfaden mit Schlingen von Stricken und Lianen hatte umstellen lassen, die von den Indianern ungemein geschickt gelegt waren, so ging auch nicht ein Tapir mehr auf diesen vorher höchst betretenen

*) Ich erwähne dieses Umstandes, um zu zeigen, wie ähnliche Verhältnisse (eine niedrige Temperatur und große Feuchtigkeit) in sehr verschiedenen Breiten dieselben Wirkungen hervorbringen können. Die Reisenden, welche die Mannschaft des Schiffes Beagle bildeten, fanden in der That an der Südspitze America's bis an die Meeresoberfläche hinab dieselbe Erscheinung, die ich unter 4° n. Br. bei einer Höhe von 3660 Meter beobachtete.

Pfaden an die Bergwand, obwohl ich an den frischen Fährten auf letzteren sah, daß sie noch fortwährend von den Thieren besucht wurde.

Dergleichen Fährten (rastros) fand ich in der Region von 1400 bis 4400 Meter über der Meeresoberfläche fast bis an den ewigen Schnee des Tolima hinauf, dessen untere Gränze Bouſſingault zu 4686 Meter berechnet. Daraus ersieht man, daß der Pinchaqua-Tapir sich sowohl in Gegenden, wo die mittlere Temperatur 18—20° R. beträgt, als in solchen aufhält, wo das Thermometer bei Nacht oft unter den Gefrierpunct sinkt. Obwohl er in so hohe Gegenden hinaufgeht, wo die Vegetation meist in Gräsern und Espeletia grandillora besteht da ich dort häufig Tapirfährten, sowie abgeweidete Espeletien gefunden habe), so scheint er doch kahle Orte zu meiden und sich lieber in dichtbewaldeten Gegenden aufzuhalten, unter denen er jedoch den höher liegenden und deßhalb kühlern den Vorzug giebt.

Wenn er sich einmal in's Wasser geflüchtet hat, so scheint er darin so lange zu bleiben, als er irgend Gefahr vermuthet. Eines dieser Thiere ließ sich lieber durch große Steinblöcke tödten, die ihm ein Jäger von oben auf den Kopf schleuderte, als daß er aus dem Bergstrome, in dem er eine Zuflucht gesucht, herausgegangen wäre; es suchte seinem Verfolger nur dadurch zu entgehen, daß er in dem Strome auf- und niederging.

Auf dem Lande ist der Pinchaqua-Tapir fast ebenso ungefährlich, und nur drei Fälle sind mir bekannt, in denen er einigen Muth bewiesen hat. Der eine besteht sich auf einen Tapir, der, von schlechten Hunden verfolgt, sich ihnen am Ufer eines Bergstromes widersetzte. Da der zuerst anlangende Jäger nicht entschlossen auf den Tapir losging, so ergriff dieser die Offensive und rannte jenen mit seinem Rüssel über den Haufen. Die beiden andern Fälle betreffen Weibchen, die ihre Jungen bei sich hatten. Das eine warf im Walde einen Carguero zu Boden; das andere, welches sich in der Gefangenschaft befand, warf ebenfalls einen Mann nieder, welcher sein Junges mit einem Regenschirme berührte. Daß ein Mensch von einem Pinchaqua-Tapir gebissen worden wäre, davon ist mir kein Beispiel bekannt.

Das von mir erlangte Exemplar ward gegen 8 Uhr Morgens an einem Orte, der las Juntas genannt wird und sich am Fuße des Piks von Tolima bei 1918 Meter Höhe, nach Bouſſingault's Bestimmung, befindet, aus seinem Lager gejagt. Es erreichte bald den benachbarten Fluß Combayma und blieb, von den meist auf dem Ufer gebliebenen Hunden gestellt, unbeweglich mitten im Strome, indem es von Zeit zu Zeit den Rüssel herausstreckte und ein Geräusch machte, welches von dem Klüffen der Hunde und dem Brausen der Wellen fast ganz übertäubt wurde. Es widerstand der Strömung mit großer Leichtigkeit, während die Hunde, die sich in's Wasser stürzten, von derselben fortgerissen und untergetaucht wurden. Uebrigens wurde kein Hund von dem Tapir verwundet, und ich glaube, daß dieß überhaupt höchst selten geschieht. Nachdem es eine Kugel erhalten, welche ganz nahe am Herzen durch die aorta ging, konnte das Thier noch das andere Ufer erreichen.

Es war ein junges Weibchen, welches am Hinterkörper noch bunt gefärbt, nämlich mit mehreren schmutzigweißen Streifen und länglichen Flecken gezeichnet war. Die sehr dichte Behaarung des Rumpfes war schwärzlichbraun. An den vier Beinen befanden sich dünnstehende weiße Haare, die zwischen den Schenkeln am Häufigsten waren; unter dem Bauche fanden sich deren ebenfalls einige, und die Geschlechtsorgane waren mit solchen weißen Haaren eingefaßt. An den vier Füßen bemerkte man einen weißen, haarlosen Streifen. Der Rand der Lippen beider Kiefer war mit grauen, braungespitzten Haaren besetzt. Der Rüssel maß von der Spitze bis zu den Zähnen 80 Millimeter. Das Thier hielt ihn geneigt oder hängend. Der Kopf maß von der Rüsselspitze bis zum innern Rande des Ohres 54 Centimeter. Der Abstand der beiden Ohren von einander betrug 80 Millimeter; der von der Rüsselspitze bis zum Nacken 38 Centimeter; am obern, mit einem schnurförmigen Knorpel eingefaßten Rande des Ohres standen weiße Haare; auch am hintern Rande stand unten an der Ohrmuschel ein kleines Büschel weißer Haare; der Hals war rund; auf der Kruppe fand sich keine haarlose Stelle. Die Jäger, welche seit wenigen Jahren eine große Anzahl dieser Thiere erlegt hatten (30 bis 40), versicherten mir, die kahle Stelle auf der Kruppe sey nach dem Alter der Exemplare von verschiedenem Umfang und bei den ältesten am Größten. Ihrer Meinung nach, bildet sich diese Schwiele durch die Reibung, welche jene Stelle erleidet, wenn das Thier an steil geböschten Bergwänden hinabrutscht. Wie dem auch sey, so habe ich doch an mehrern der Häute, die man in den Häusern auf die Schlafbänke breitet, diese Schwielen von verschiedener Größe bemerkt.

Im Magen fand sich eine große Masse von verschiedenen Pflanzenstoffen, die mehrentheils von Chusquea scandens, worauf schon Dr. Roulin aufmerksam gemacht, sowie von Farnkräutern (Helechos) herrührten.

Das Fleisch dieses Thieres ist roth, wie das des Bären, und wohlschmeckend.

Aus meinen Beobachtungen ergiebt sich, daß der Pinchaqua-Tapir zumeist die kalte Region der Cordilleren bewohnt, und wenn er auch häufig an die in den Schluchten hinabrauschenden Bergströme, die oft nicht einmal wasserreich genug sind, um in die gemäßigte Region zu gelangen, hinabsteigt, so kommt er doch nie bis an die großen Ströme der niedrigen Region, an deren Ufern dagegen der gemeine Tapir hauſt. Die hier in Rede stehende Art lebt, wenigstens in Neu-Granada, ziemlich in derselben Region der Cordilleren, wie der Ursus ornatus. Durch meine Beobachtungen werden mehrere Puncte erledigt, über die Dr. Roulin nur Vermuthungen aufstellen konnte, nämlich: 1) daß die neue Art ebensowohl die mittlere, als die östliche Bergkette Neu-Granada's bewohnt; 2) daß das Weibchen ebensowohl schwarz (schwarzbraun?) ist, als das Männchen; 3) daß das Junge, wie bei'm gemeinen Tapir, schäckig ist; 4) daß die kahle Stelle an der Kruppe, die sich, wie es scheint, bei alten Exemplaren immer vorfindet, nicht angeboren ist. Dr. Roulin hat darauf aufmerksam gemacht, daß bei den bei-

den von ihm beobachteten Männchen am obern Rande der Ohren die weißen Fransenhaare fehlten; das junge Weibchen, welches ich schoß, hatte dieselben. Rührte dieser Unterschied aber vom Alter oder Geschlechte her? Ich kann dieß nicht entscheiden. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XVI, No. 6, 6. Févr. 1843.)

Ueber die Erscheinungen der Gletscher unter besonderer Berücksichtigung der Agassiz'schen Beobachtungen.

Von Professor Twiß *).

Der Verfasser verlebte vorigen Herbst einige Tage mit Herrn Agassiz im sogen. Hôtel des Neufchatelois, jenem auf der Mittelmoräne des Unteraargletschers bei einer Höhe von 7,500 Fuß errichteten Zelte, und war Zeuge der dort in Betreff der Structur und der Bewegung der Gletscher im Gange befindlichen Versuche. Später sind ihm Mittheilungen vom Herrn Agassiz zugegangen, welche über die im letzten Jahre erlangten Hauptresultate berichten, so daß er sich im Stande befindet, genaue Auskunft über dieselben zu ertheilen.

Nachdem er von den allgemeinen Verhältnissen der Gletscher gehandelt und auf den Unterschied zwischen dem Névé (Firn) und dem eigentlichen Gletscher aufmerksam gemacht hatte — der erstere besteht in den höchsten Regionen aus derbem Schnee und da, wo er mit dem Gletscher zusammengränzt, aus gekörntem Schnee, und am eigentlichen Gletscher unterscheidet man wiederum zwei Arten von Eis, d. i. von gefrornem Wasser durchdrungenen Firn, und blaues, als die dichteste Form des gefrornen Wassers, — erklärte er die hauptsächlichsten oberflächlichen Erscheinungen, als Gletschertische, Kieskegel, wabenförmig durchlöcherte Oberflächen und Moränen, wegen deren wir auf No. 475—480 d. Bl. verweisen, doch der Bemerkung des Professors gedenken, daß der Aargletscher aus nicht weniger als 20 Gletschern zusammengesetzt ist und demnach eine entsprechende Anzahl von Mittelmoränen besitzt, die sich mehrentheils nach dessen ganzen Länge verfolgen lassen.

Professor Twiß erklärte hiernächst die Structur des Eises mittelst einer lithographirten Zeichnung (Grundriß) des Unteraargletschers, die Agassiz nach der größern des Professor Wild zu Zürich entworfen hatte, sowie mittelst einer panoramischen Ansicht desselben, die von Herrn Burckhardt zu Neufchatel herrührt. Die beiden genannten Herren verlebten den letzten Sommer mit Herrn Agassiz auf dem Gletscher. In der erstern Zeichnung sind die Querlinien der Schichtung von den longitudinalen blauen Streifen oder Infiltrationslinien durch die rothe Färbung unterschieden, und die sich allmälig verändernde Krümmung der erstern, welche im höhern Firn ursprünglich horizontal sind, je nach den Unregelmäßigkeiten des Thales, in welchem der Gletscher hinabsteigt, ist sorgfältig angegeben. Der besondere Character der blauen Streifen ist sehr deutlich hervorgehoben, und man sieht, wie die verschiedenen Portionen des zusammengesetzten Gletschers ihre Mittelpuncte der Bewegung mit geringen Modificationen selbstständig behaupten, und daß nach der Verbindung zweier Gletscher kein neues, nach einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte convergirendes System von blauen Linien, welche die ursprünglichen Linien kreuzen, auftritt, was der Fall seyn würde, wenn diese Streifen daher rührten, daß sich die Mitte des Gletschers schneller bewegte, als dessen Ränder, durch welche Hypothese man die Entstehung jener Linien hat erklären wollen. Den Ausdruck Infiltrationslinien oder Infiltrationsstreifen hat man für diese blauen Bänder passend gefunden, weil dadurch bezeichnet wird, daß sie durch Infiltration von Wasser längs der Linie der Neigung des Gletschers entstehen. Zwischen Herrn Hugi's Hütte und der Gränze des Firns am Gletscher hat Herr Agassiz 92 Querstreifen der Stratification gezählt, und er glaubt, daß sie die Zahl der Jahre bezeichnen, welche dieser Theil des Gletschers zu seiner Bildung bedurft hat, da die ganze von ihnen eingenommene Strecke der wahrscheinlichen Summe des jährlichen Vorrückens des Gletschers zu 250 Fuß binnen 92 Jahren ziemlich gleichkommt. Den Schluß dieses Capitels bildete eine Erklärung der capillarischen Spalten, welche sich auch im dichtesten Eise zu finden scheinen, und durch welche bei der hohen Temperatur des Tages das Wasser fortwährend sickert, welche dagegen bei Nacht leer sind, wie sich aus einem interessanten Versuche mit gefärbtem Wasser ergiebt, über den Agassiz in einem dem Französischen Institute mitgetheilten Artikel Auskunft gegeben hat, der sich in den Comptes rendus vom August 1842 abgedruckt findet.

Die Bewegung des Gletschers ward hierauf besprochen. Hr. Agassiz hat durch die Beobachtung von fünf Stellen auf dem Querdurchschnitte des Gletschers ermittelt, daß sich die Mitte desselben bedeutend schneller bewegt, als die Ränder, und zwar im Verhältnisse wie 5 : 3 in Betreff des südlichen Randes, so wie 2 : 1 in Betreff des nördlichen Randes; daß ferner der Abgang durch Schmelzen und Verdunstung in der Mitte sich zu dem an dem südlichen Rande wie 3 : 2 verhält. Ferner hat er durch Beobachtung eben so vieler Stellen an einem Längsdurchschnitt in Erfahrung gebracht, daß der Neigungswinkel auf die Geschwindigkeit der Bewegung keinen Einfluß zu haben scheint; daß diese Geschwindigkeit auch nicht von oben nach unten gleichförmig zunimmt, indem sich die zweite Stelle schneller, als die erste, die dritte langsamer, als die zweite, die vierte, obwohl die Böschung steiler ist, noch langsamer, als die dritte, aber die fünfte weit schneller bewegte. Dieß war das Resultat der das ganze Jahr über fortgesetzten Beobachtung. Die tägliche Bewegung dieses Gletschers ist ebenfalls während eines Zeitraums von 22½ Tagen genau beobachtet und aufgezeichnet worden.

Prof. Twiß beleuchtete hierauf die verschiedenen Theorien über die Bewegung der Gletscher, z. B. die von Saussure aufgestellte des Hinabrutschens, die des Prof.

*) Vorgetragen der Ashmolean Society zu Oxford am 27. Februar 1843.

Forbes, über welche vergangenes Jahr bei Gelegenheit der Zusammenkunft der Schweizer Naturforscher zu Altorf debattirt wurde, und bei welcher ein halbflüssiger Zustand der Gletscher angenommen wird, die Ausdehnungstheorie von Agassiz und die der Intussusception von E. de Beaumont; wobei die Haupteinwürfe gegen jede Hypothese, insbesondere die von Hrn. Hopkins zu Cambridge gegen die Ausdehnungstheorie aufgestellten, mitgetheilt wurden, die großentheils sowohl auf die von Agassiz, als die von Beaumont vertheidigte Form dieser Theorie passen. Beiden Formen liegt die allgemeine Infiltrationstheorie zu Grunde, und sie weichen insofern von einander ab, als nach der einen Ansicht die Erhöhung der Temperatur des Gletschers selbst in Folge des Einsickerns des Tagewassers, sowie, nach der andern Ansicht, die Verminderung der Temperatur des Wassers durch die Kälte des Gletschers, durch den es sickert, als Hauptgrund angeführet wird.

Der Prof. weist darauf hin, daß die natürlichen Wasserrinnen (couloirs) und künstlichen Bohrlöcher in den Gletschern ihre senkrechte Richtung nicht beibehalten, und daß sich die Spalten unter gewissen Umständen wieder schließen, welche beide Umstände, sowie der, daß, nach den mit gefärbten Flüssigkeiten angestellten Versuchen, die capillarischen Ritzen sehr tief eindringen, mit der von Hrn. Hopkins vertheidigten Hypothese im Widerspruch stehen.

Zuletzt besprach der Verf. die Ritzen und Furchen, welche die Gletscher bei'm Vorrücken an ihren Rändern in den Felsen bewirken, und die mit denjenigen viel Aehnlichkeit haben, die vor Alters an den Wänden fast aller Hauptthäler der Schweiz in Höhen zwischen 6000 und 7000 Fuß verursacht worden sind und sich ohne Unterbrechung herabziehen, sich aber am Stärksten an der Spitze der Thäler zeigen. Diese Streifen aber lassen sich durch die Theorie des großen Eis- und Felsganges (debacle) keineswegs erklären, und in Betreff der Fündlinge, deren Transport manche Geologen uralten Gletschern zuschreiben, bemerkte Prof. Twiß, daß die an den jetzigen Gletschern zu beobachtenden Erscheinungen, wo ebenfalls scharfkantige Blöcke auf der Oberfläche und abgeführte Steine darunter fortbewegt und abgesetzt wurden (durch die Abreibung von den letztern entsteht die Trübung der unter den Gletschern hervorströmenden Bäche), jener Annahme zur Bestätigung dienten.

Miscellen.

Sonderbare Auswüchse der Sonneratia acida hat am 7. März Herr Westwood der Linnean Society zu London vorgelegt. Sie waren durch Herrn Templeton aus Ceylon eingesendet, wo die Sonneratia in Menge wächst. Diese Körper waren spindelförmig und hatten aus wie große Clavariae. In einem Schreiben des Herrn Templeton wurde gesagt, daß sie als Schößlinge aus den Wurzeln der Sonneratia entstanden waren. Das von der Wurzel entfernteste Ende hatte eine eigenthümliche Rinde und Farbe, während das der Wurzel nahe Ende mehrere kleine Würzelchen eigener Art absenden. Das Mittelholz, welches, mit den Enden verglichen, sehr verdickt war, bestand aus einem außerordentlich leichten, weichen, faserigholzigen Gewebe. Wegen dieser Beschaffenheit war es mit Nutzen zur Auskleidung von Insectenkästen verwendet worden.

Ueber einen fossilen Fichtenwald zu Kurrur-Kurran, an der Einbucht von Awaaba, an der Ostküste von Australien, hat der hochwürdige Herr W. B. Clarke am 8. März der Geologischen Gesellschaft zu London eine Mittheilung gemacht. — Die Bucht von Awaaba ist innerhalb eines Theils der Formation von Conglomerat und Sandstein mit untergeordneten Eignitlagern, welche sich vom Hunter River bis Weisbane Water erstreckt. Der Lignit dieser Formation ist es, welche die sogenannte Australische Kohle bildet. Auf einer ebenen Strecke des Sandsteins mit Alluvium bedeckt, sieht man den von Herrn Clarke beschriebenen Fossilienwald; die Stumpfe und Fußstücke fossilisirter Bäume die aus ihrem Boden hervorstehen, sehen aus als wenn die Bäume eines lebenden Waldes alle in gleicher Höhe abgehauen worden wären. Auch in dem benachbarten See, bis zu der Entfernung von 80 bis 200 Fuß vom Ufer, sieht man ähnliche Stumpfe wie ein Felsenriff aus den Wasser heraustragen. Der größte Theil dieser Stämme steht vertical, und manche haben die Ueberreste ihrer Wurzeln in dem Sandsteine. Die Stumpfe am Ufer ragen 2 bis 3 Fuß über die Oberfläche und haben von 2 — 4 Fuß Durchmesser; einer aber in dem See ragt wenigstens 4 Fuß über die Wasserfläche und ist 5 oder 6 Fuß im Durchmesser, Durchschnitte dieser Stumpfe haben ganz dasselbe Ansehen, wie Scheiben von frischem Fichtenholz, die Jahresringe eben so scharf bezeichnet, wie an frischen Stämmen. In manchen Stumpfen können von 60 — 120 concentrische Wachsthumsringe gezählt werden. Viele Stämme haben die Rinde fest am Stamme hängend und bei einigen war die Rinde 3 Zoll dick. Sein Ansehen war in ein oder zwei Fällen so, daß man sehen konnte, es war zum Theil von dem noch stehenden Baume abgerissen: als wenn sie abgebrochen und die Rinde durch den Fall abgetrennt worden wäre. Die obern Enden der fossilen Stumpfe zeigen reine horizontale Schnittfläche; welches bewies, daß sie nicht abgebrochen sind, während sie noch frisch waren, weil keine Art frisches Fichtenholz, zerbrochen, solche ebene, reine und parallele Sectionen geben würde, als die obersten Theile dieser Stumpfe sie darbieten. Herr Clarke zählte noch andere Localitäten in Australien auf, wo ähnliche fossile Wälder sichtbar sind, und folgert aus der gegenwärtigen Stellung der fossilen Stämme, daß das Land abwechselnd habe niedergesenkt und erhoben worden seyn müssen.

Heilkunde.

Ueber die physiologischen und therapeutischen Eigenschaften des Brom's und seiner Präparate.

Von Dr. Glover.

(Schluß.)

Siebenzehntes Experiment. Acht Tropfen Brom wurden auf die Zunge eines kleinen Hundes von gemischter Race gebracht; er strengte sich an, sich des Giftes zu entledigen, dessen Dämpfe aus dem Munde hervorkamen. In wenigen Minuten war die Schnelligkeit des Athemholens verdoppelt, indem das Einathmen von Schleimrasseln und das Ausathmen von Keuchen und Aufstoßen begleitet war. Die Athemzüge wurden nach und nach langsamer und die Herzthätigkeit unregelmäßig. Die Excremente gingen zu wiederholten Malen ab, und er erbrach sich heftig; Wasser floß aus Mund und Augen; die Pupillen erweiterten sich; das Thier

war, nachdem diese Symptome im Verlaufe einer Stunde ungefähr nachgelassen hatten, sehr von Kräften gekommen.

Die letzten Versuche wurden angestellt, um die Wirkungen der Einhauchung von Brombämpfen, unabhängig von der corrodirenden Action, auf den ersten Wegen zu zeigen; ferner, um die schnelle Resorption des Giftes darzuthun und, wo möglich, einiges Licht auf die Frage in Betreff seiner cumulirenden Wirkung zu werfen, welche bei einem, mit Jod so nahe verwandten, Gifte natürlich aufgeworfen werden kann.

Hier scheint nun der geeignete Platz zu seyn, die Beobachtungen des Herrn Fournet, über die physiologischen Wirkungen des Brom's, anzuführen, welche sich bei der Anwendung desselben bei einigen, mit chronischer Gicht behafteten, Patienten zeigten. (Bulletin général de Thérapeutique, Février 1830). Das Mittel wurde in schleimiger Hülle gegeben. Die Gabe betrug zuerst zwei Tropfen, wurde aber um zwei Tropfen täglich vermehrt, bis sie 60 Tropfen in vierundzwanzig Stunden betrug, was bei einer dreimonatlichen Behandlung ein guter Beispiel von der Wirkung des Mittels darbieten kann. Die Menge des zum Suspendiren angewendeten Schleims betrug immer vier Unzen. Zwei Tropfen, auf diese Weise gegeben, verursachten nur eine Empfindung von Wärme am Rücken des Kranken.

Bei einer etwas stärkern Dosis empfand der Kranke nach einer Viertelstunde ein Zucken an Händen und Füßen und ein Zucken in den Füßen und an den Knieen. Eine Viertelstunde darauf trat borborygmus und Kolikbeschwerden ein. Während der Nacht kehrten die Empfindungen in Händen und Füßen hier und da zurück. Als die Gabe stärker wurde, trat ein Gefühl von Wärme in der Brust, begleitet von, wiewohl verachtlichen, Brechversuchen, ein. Zuerst folgte auf diese Bemühungen ein eigenthümliches Gefühl von Schwäche und Mattigkeit in der Brust, aber sowie der Kranke sich an die vorhergehenden Phänomene gewöhnte, verschwanden auch diese Symptome. Der Patient, welcher das Zucken in den Fingern empfand, zeigte sich am meisten empfindlich gegen die Brommittungen. Eine Viertelstunde, nachdem zehn Tropfen genommen worden waren, beklagte er sich über das Gefühl einer ungeheuern Last auf dem Magen, mit dem Bestreben, sich zu erbrechen, Kolikschmerzen und Aufstoßen. Eine Stunde nachher empfand er ein Gefühl von Einschnürung an den Schultern die unter den Ellenbogen auf jeder Seite, als wenn diese Theile zusammengeschraubt würden; lancinirende Schmerzen traten in den Fingern und am Kopfe herum ein; aber diese Symptome verschwanden, und der Kranke erfreute sich eines bedeutenden Grades von Ruhe. Jeden Tag nach der Anwendung des Mittels erneuten sich obige Symptome. Zuletzt gesellte sich zu ihnen ein Gefühl von schießenden Schmerzen um die Augenhöhlen herum. Die Stöße, welche das Brom bei'm Durchgange durch den Verdauungscanal hervorbrachte nahmen bei jeder Steigerung der Gabe an Heftigkeit zu. Diesen Stößen folgte ein Gefühl von innerer Wärme, welches an zehn Minuten dauerte und am Stärksten war, wenn das Brom auf dem Puncte war, in den Magen zu treten. Als die Gabe 45 Tropfen betrug, war das Gefühl von Säure und Brennen so heftig, daß der Kranke einige Zeit hindurch convulsivische Zustände im Gesichte und an den Gliedern zeigte. Darauf empfand er eine Neigung zum Brechen, ohne sich aber je zu erbrechen. Innerhalb fünf Minuten verschwanden diese Symptome, und der gewöhnliche Zustand kehrte zurück. Nach dieser Krise empfand er kein anderes unangenehmes Gefühl. Der Appetit war gut; die Functionen der Verdauung nicht beeinträchtigt; der Körperumfang und der Appetit nahmen zu.

Herr F. selbst nahm die wässeriae Bromauflösung einen Monat hindurch ein. Die Dosis betrug zuerst 40 Tropfen der gesättigten Bromauflösung in einem halben Becher Wasser mit etwas Syrup, dreimal täglich. Diese Gabe wurde vermehrt bis auf ein halbes Weinglas der Solution. Der Geschmack im Gaumen, nach der Einnahme dieser Dosis, war wahrhaft schauderlich. Zuweilen wurde ein leichter Schmerz im Magen gefühlt. Der Appetit nahm zu, sowie auch die Diaphorese und Diurese, aber er fand noch bemerkenswerthere Wirkungen: 1½ Tropfen Brom in ½ Unze Wasser verursachte Wärme im Munde, in der Speiseröhre und Magen, begleitet von Kolikschmerzen. Zwei Tropfen verursachten Ekel, Aufschluchzen und vermehrte Urinsecretion. Herr F. bekam, nach dem Einathmen der Dämpfe, heftigen Husten und ein Gefühl von Erstickung, worauf Kopfschmerz erfolgte.

Die tonisirende und diuretische Wirkung des Brom's zeigte sich bei einem meiner syphilitischen Kranken, welcher die Solution nahm. Herr Fontreß gab einem mit Rotz behafteten Pferde 5 Unzen der saturirten Bromlösung zweimal täglich und bemerkte eine Zunahme des Appetits bei dem Thiere. Nach dem Tode fanden wir die Zottenhaut des Magens und der Gedärme in einem gesunden Zustande.

Die Wirkungen des Brom's auf das Nervensystem sind gleichfalls beobachtet worden; Erweiterung der Pupille und stupor traten bei einigen Versuchen ein. In einem Versuche, wo ich eine Bromsolution in das Bauchfell von Kaninchen einspritzte, bemerkte ich, außer jenen Symptomen, eine Entzündung des peritonaeum, welche den Tod des Thieres herbeiführte. Große Gaben von Chlorwasserstoffsäure haben eine ähnliche Gehirnaffection bei Menschen hervorgerufen. (*Pereira*, Mat. med. T. I. p. 153.)

Herr Fournet berichtet, daß Einreibungen von Brom einen erythemaähnlichen Ausschlag erzeugten, dem eine prickelnde Empfindung voranging. Herr Wallace beschreibt eine ähnliche Wirkung der Application von Chlorgas auf die Haut. (Ueber Chlor, p. 99).

Im Allgemeinen kann man das Brom in seinen physiologischen Eigenschaften zwischen Chlor und Jod stellen, doch ist es dem letztern mehr verwandt, als dem ersteren.

Ueber das Erkennen von Brom und die Gegengifte.

Wenn Brom in einer organischen Mischung vorhanden ist, so könnte Anstalt zur Masse hinzugefügt, diese dann zu Asche reducirt, durch destillirtes Wasser auszegogen und Chlor, durch die Solution hindurchstreichend, oder Chlorgeld, vorher zu derselben hinzugesetzt, sorgfältig durch Chlorwasserstoffsäure neutralisirt werden. Wenn Chlor angewendet wird, so giebt Amylon die Gegenwart des Elementes noch deutlicher zu erkennen.

Ich habe Versuche über die relative Empfindlichkeit der Reaeantien angestellt und gebe dem Chlorgolde den Vorzug. Salpetersaures Silber ist ein empfindliches Reagens, wo Brom nicht mit Chlor gemischt ist; das Silberbromid unterscheidet sich von dem Chlorid durch das Erhigen mit Chlorwasserstoffsäure und Chlorkalk, wo röthliche Dämpfe sich entwickeln, wenn Brom zugegen ist.

Herr Barthez hat Magnesia als ein Gegengift gegen Brom vorgeschlagen, was aber nicht sehr wirksam zu seyn scheint: dagegen hatte ich, nach angestellten Versuchen, Stärke in Auflösung und Eiweiß für treffliche antidota.

Physiologische Eigenschaften der Bromwasserstoffsäure.

Achtzehntes Experiment. 5 Gran Brom, zum Theil aufgelöst, zum Theil suspendirt, in 1 Unze Wasser, wurden in Bromwasserstoffsäure umgewandelt vermittelst Schwefelwasserstoff, und nachdem sie vom Schwefel befreit waren, wurde ein Ueberschuß von Schwefelwasserstoff in die äußere Drosselvene eines Dachshundes eingespritzt. Die Symptome, welche darauf folgten, waren kräftige, schnelle und unregelmäßige Action des Herzens und eigenthümliche Keuchanfälle, die in Zwischenräumen von drei oder vier Secunden eintraten und jedesmal zehn oder zwölf Secunden andauerten. Dieser Zustand währte an zwanzig Minuten, wobei das Thier vollkommen ruhig blieb, aber vor dem Ende dieses Zeitraums waren die Anfälle nicht so häufig, wie zuerst. Nach zwei Stunden befand er sich ganz wohl.

Neunzehntes Experiment. Achtzig Gran Bariumbromid, in Wasser gelöst, wurden durch verdünnte Schwefelsäure zersetzt und auf diese Weise eine Auflösung von Bromwasserstoffsäure in 7 Drachmen Wasser erhalten, welche, nach Berzelius's Tabellen, 95,$\frac{555}{1000}$ Gran Brom in der Form der Wasserstoffsäure enthalten würde. Diese Solution wurde nun in die Jugularvene einer Hündin von mittler Größe eingespritzt. Die Symptome waren ein augenblicklich erfolgender Anfall von opisthotonus, Abfluß

des Urins und Abgang der Excremente, lautes Heulen und Schaum vor dem Munde. Der tetanische Krampf dauerte 1½ Minute. Nachdem er nachgelassen hatte, wurde die Respiration langsam und erschwert; die Herzaction langsam und schwach; der Tod trat drei Minuten nach der Injection ein. Das Herz fand sich mit dunklem, zusammengeballtem Blute in beiden Hälften angefüllt; die Reizbarkeit des Organs war geblieben. Das Blut im Herzen röthete Lackmus nicht; der Urin enthielt Brom.

Zwanzigstes Experiment. Neunzig Gran Brom in 2 Unzen Wasser wurden in Bromwasserstoffsäure umgewandelt und eine halbe Unze der Auflösung in den Magen eines kräftigen, männlichen Kaninchens eingeführt. Wirkungen: Unruhe, beschleunigte Respiration und Circulation; großes Unbehagen; mitunter ein lauter Schrei; Verlust des Einflusses auf die willkührlichen Muskeln; Abgang des Urins; leichte Zuckungen; in zehn Minuten Tod. Die bemerkenswerthesten Erscheinungen waren: Congestion in den Lungen, welche mit schaumigem Serum infiltrirt waren und einige apoplectische Flecken in ihrem Gewebe zeigten; die Blase war mit Urin angefüllt; die ganze Schleimhaut der portio cardiaca des Magens tief eine einförmige, graue Erosion dar, war sehr erweicht und das epitheliun war davon abgelöst.

Einundzwanzigstes Experiment. Zwei Unzen der sauturiten Bromsolution wurden in bromwasserstoffsaure Lösung umgewandelt und einem Kaninchen beigebracht, ohne daß eine Wirkung erfolgte.

Zweiundzwanzigstes Experiment. Drei Drachmen Jod wurden in zwei Unzen Wasser gelöst und fast ganz in Jodwasserstoffsäure durch Schwefelwasserstoff umgewandelt.

Eine Unze dieser Solution wurde in den Magen eines kräftigen männlichen Kaninchens eingeführt. Zuerst wurden die Bewegungen des Thieres beschleunigt, aber nach sieben oder acht Minuten schwach. Die Athemzüge waren am Ende dieser Zeit keuchend. Um die zehnte Minute trat ein theilweiser Verlust des Einflusses auf die untern Extremitäten ein. In der funfzehnten Minute bewegte es sich ein Wenig und der Urin ging ab. In der zwanzigsten Minute lag es auf dem Bauche, die Hinterfüße ausgestreckt; die Herzaction war sehr schnach. Nach diesem befand es sich in einem Zustande vollkommenen Kraftmangels, aber anscheinend bei Bewußtseinn; die thierische Wärme nahm rasch ab. In einer Stunde und vierzig Minuten trat der Tod ein.

Die Section wurde sogleich vorgenommen, und es fand sich keine Contractilität der willkührlichen Muskeln; keine Bewegung des Herzens — welches leer war — bei Anwendung eines Reizes; keine peristaltische Bewegung der Gedärme. Der Magen war im großen Umfange perforirt, oder vielmehr zerstört an der portio cardiaca und an der größeren Curvatur; der übriggebliebene Theil war blau von Farbe und hatte einige Stücke halbgerennenen Blutes auf seiner Oberfläche. Der Dünndarm zeigte Anätzung und Reizung; das colon war voll von faeces; die Blase war leer und contrahirt; das peritonaeum enthielt etwas dunkelgefärbtes, flüssiges Blut.

Bemerkungen. Diese Versuche zeigen, daß Bromwasserstoffsäure weit weniger stark anätzt und reizt, als Brom selbst.

Dr. Buchanan behauptet, daß alle wohlthätigen Wirkungen des Jods nur der Umwandlung des Elements in Jodwasserstoffsäure zu verdanken sind, welches in den Drüsenismus übergeht, und daß die primäre reizende Wirkung dem Elemente allein zukommt. — Nach Rees wird Jod zuweilen im Organismus in Jodsäure umgewandelt.

Das so sehr empfohlene Hämadynamometer wurde nicht in den Versuchen über Brom und Bromwasserstoffsäure angewendet, weil beide Substanzen den Kreislauf in den Capillargefäßen eines Theiles, zu dem sie gelangen, wegen ihrer chemischen Wirkung auf das Blut und die Gefäßwandungen, oßstruiren müssen. (Edinb. Med. and Surg. Journal, July 1842.)

Der Verfasser gebt nun auf die physiologischen Eigenthümlichkeiten der Bromide von Kali und Natron über, und zeigt durch mehre Versuche, daß die Wirkung des Kali-Bromid's dem des Jodids vollkommen analog, sowie daß das Natron-Bromid in seinen physiologischen Eigenschaften denen des gewöhnlichen Salzes sehr ähnlich sey. Das Barium-Bromid und Jodid besitzen die physiologischen Eigenthümlichkeiten der Klasse von Salzen, der sie angehören, und gleichen besonders dem Chlorid derselben Basis. Das Magnesium-Bromid hat im Allgemeinen dieselbe physiologische Wirkung wie die übrigen Magnesiasalze; auf dieselbe Weise wirkt das Zink-Bromid wie die übrigen Salze dieses Metalls, welches auch der Fall mit dem Eisen-Bromid ist. Die Bromide und Subbromide des Quecksilbers wirken analog den Chloriden; das blausaure Bromid wirkt einmal auf das Rückenmark, ganz analog der prismären Wirkung der Blausäure, welche es aber in seiner secundären oder irritirenden Wirkung weit übertrifft. Die Bromide und Chloride des ölbildenden Gases, von Bromoform, Chloroform und Jodoform bilden eine neue Reihe giftiger Substanzen, welche zum Theil die Circulation in den Lungen obstruiren, zum Theil das Rückenmark und darauf das Gehirn afficiren, zum Theil anätzend und reizend auf den Magen wirken.

Zweiter Theil. Von den therapeutischen Eigenthümlichkeiten des Broms und seiner Präparate.

Brom wurde zuerst von Hrn. Pourché als Heilmittel angewendet, nachdem bereits vorher ein Hr. Desorgues der Academie der Medicin die Anwendung des Quecksilber-Bromids bei der Behandlung der Syphilis vorgeschlagen hatte.

Hr. Bonnet giebt im Bulletin Général de Thérapeutique, Juillet 1837 eine vollständige Uebersicht der in Frankreich angestellten Beobachtungen über die therapeutische Anwendung des Brom's und seiner Präparate. In einem Falle von scropulöser Drüsenanschwellung am Halse einer 22jährigen Frau, welche 7 Jahre daran gelitten hatte, wurde innerhalb 3 Monaten eine Heilung durch den äußeren und inneren Gebrauch des Brom's bewirkt. Zuerst wurden 6 Tropfen, in 3 Unzen Wasser aufgelöst, 3mal täglich gegeben; am nächsten Tage stieg man auf 10 Tropfen; in 10 Tagen wurde die Dosis bis auf 14 Tropfen täglich, und endlich bis auf 30 Tropfen in derselben Quantität Wasser vermehrt. Kataplasmen, mit einer Bromlösung angefeuchtet, wurden auf die Geschwülste appliciert. Derselbe Arzt hatte großen Erfolg in der Behandlung von Scropheln durch den innern und äußern Gebrauch des Kali hydrobromicum. Er schreibt dem Bromid- und Subbromid des Mercurs große Vorzüge vor dem Aethalbilmat und Calomel zu, indem das Subbromid weniger auf die Speicheldrüsen und mehr auf die Urinsecretion wirkt, als Calomel, das Bromid aber nicht so leicht, wie der Aethalbimat den Kopf, die Brust und den Magen während seiner Anwendung afficiert. Da das Bromid weniger löslich in Wasser ist, als das Chlorid, so empfiehlt er eine Auflösung in Aether zum medicinischen Gebrauche.

In den bereits früher angeführten Fällen von Hrn. Fournet ist die therapeutische Wirkung des Brom sehr dunkel. Einreibungen mit Brom auf die angeschwollenen Gelenke scheinen nützlich gewesen zu seyn; da sie aber zualeich mit alkalischen Bädern angewendet wurden und das Brom überdieß mit Alkohol gemischt war, welches eb bald in Bromal- und Hydrobromal-Aether umändern mußte, so bewiesen diese Fälle sehr wenig.

Magendie wendet Brom und seine Präparate bei Scropheln, Amenorrhöe und Hypertrophie der Mutterkalb an und ist überzeugt, daß eine weitere Beobachtung die große therapeutische Wirksamkeit des Brom's darthun werde. Dr. Williams hat das Kali-Bromid mit Erfolg in Fällen von Auftreibung der Milz angewendet. Der erste Fall, welchen er giebt, war der eines 14jährigen Knaben, welcher am 15. September 1833 in das St. Thomas-Hospital aufgenommen wurde. Leber und Milz waren beide ungemein aufgetrieben, der Rand derselben war hart, und die Substanz dem Drucke widerstehend. Der Unterleib enthielt viele Flüssigkeit, das Aussehen war bleich und abgemagert, die Beine hydropisch, der Bauch aufgetrieben. Die Prognose war sehr ungünstig. Nach erfolglosen Versuchen mit Kali tartaricum und Kali hydriodicum wurde das Jodid des Mercurs in Anwendung gezogen, welches die Wassersucht beseitigte, aber die Auftreibung der Leber und Milz blieb. Am 13. Mai fing der Kranke mit Kali hydrobromici gr. j. 3mal täglich, an, welche Dosis nach und nach auf gr. iv. vermehrt wurde. Am 10. Juli wurde er etwas ikterisch.

Aus Besorgniß, daß dieses durch das Bromid verursacht seyn möchte, bekam er Magn. sulph., bis der Icterus verschwand, worauf am 11. August das Bromid von Neuem in einer Gabe von gr. iv gereicht wurde. Am 15. stieg man auf gr. v., dreimal täglich, welche Dosis 14 Monate lang gegeben wurde. Bei dieser Behandlung besserte sich der Kranke allmälig, und bei seiner Entlassung hatte Leber und Milz nur ½ ihrer frühern Größe. — In einem zweiten Falle von Auftreibung der Milz mit ascites bei einer 30jährigen Frau konnte das Bromid in nicht größerer Dosis, als gr. iv., 3mal täglich, wegen seiner Neigung, die Function des Darmcanals zu stören, gegeben werden. Nach einer neunmonatlichen Behandlung mit dem Bromid wurde sie entlassen, und der Umfang der Milz überstieg nur noch um ein Geringes den normalen.

Folgendes sind nun in Kurzem die Resultate meiner Behandlung.

Erster Fall. Eczema an Beinen und Armen bei einer 40jährigen verheiratheten Frau von scrophulöser Constitution, Mutter einer großen Familie. Das Leiden, eine inveterirte Form von Eczema, hatte 12 Monate angedauert, und die Kranke war 6 Monate ohne Erfolg mit verschiedenen Mitteln behandelt worden. Das Exanthem wurde jeden Morgen gegen 3 Uhr feucht, nach einer Stunde wieder trocken, und wurde von Hitze, Röthe und Zucken begleitet. Eine saturirte Bromsolution, mit Wasser gemischt, bis sie keinen Schmerz mehr verursachte, und durch Charpie und Wachstaffet applicirt, brachte eine entschiedene Besserung hervor. In zwei Monaten war die Kranke geheilt.

Zweiter Fall. Specifische Geschwüre an den Beinen von langer Dauer. Der 25jährige Kranke hatte 13 Jahre lang an den Folgen eines Hufschlages von einem Pferde gelitten, welcher Quetschwunden an der vorderen Seite des tibia im mittleren Drittheile derselben hervorgebracht hatte. Diese Wunden waren, nach seiner eigenen Aussage, nie vollständig verheilt. Bei seiner Aufnahme fanden sich mehre kleine bösartige Geschwüre an der Stelle der früheren Verletzung. Nach der erfolglosen Anwendung verschiedener metallischer Waschungen wurden die Geschwüre mit einer starken ätherischen Bromsolution behandelt, welche wie ein Aetzmittel wirkten, und über dieselben Charpie, in eine saturirte Bromsolution getaucht und mit Wachstaffet bedeckt, gelegt, welches Verfahren am nächsten Tage wiederholt wurde. Die Application verursachte Schmerz und starke Röthe; die Geschwüre heilten rasch und vernarbung trat ein.

Dritter Fall. Karbunkel, welche dem äußeren und inneren Gebrauche des Kali hydroiod. getrotzt hatten, wurden durch die äußere Anwendung einer Bromsolution — 40 Gran auf ein Nößel Wasser — binnen 6 oder 7 Wochen geheilt.

Dr Bennett hat Bromwaschungen mit Erfolg in vielen Fällen von Hautkrankheiten und in einem Falle von Purpura angewendet.

Vierter Fall. Anomaler syphilitischer Tuberkelausschlag an den Beinen bei einem kräftigen Manne von 36 Jahren, der 8 Jahre lang an syphilitischen und mercuriellen Affectionen gelitten hatte. Sechs Jahre hindurch hatte eine Verfärbung der Haut am rechten Vorderarm und der rechten Lende mit nächtlichen Knochenschmerzen stattgefunden. Vor mehren Jahren hatten sich Anschwellungen an diesen Stellen gebildet, welche aufbrachen, und tiefe Geschwüre von schlechter Beschaffenheit zurückließen. Die Cur wurde am 14 Mai 1841 mit Bromwaschungen begonnen — gr. x auf das Nößel — welche nach einer einmonatlichen Anwendung die Geschwüre reinigten und die Verfärbung bedeutend beseitigten; darauf bekam er eine Salbe aus 8 Gran Brom und ½ Drachme Kali hydrobrom. auf eine Unze Fett, welche täglich eingerieben wurde. Unter dieser Behandlung heilten, ohne weitere innere Mittel, die Geschwüre, und die Verfärbung war am 15. December gänzlich beseitigt.

Fünfter Fall. Steatomatöse Geschwulst am Knie, ungefähr von der Größe eines Apfels, schwammig, unschmerzhaft, bei einer 44jährigen Frau, besitzt innerhalb eines Monats durch Einreibungen mit einer Salbe, bestehend aus 30 Gran Brom, einer Drachme Kali hydrobrom. auf eine Unze Fett.

Sechster Fall. Ophthalmia purulenta bei einem Kinde, gegen welche eine Waschung aus Kali hydrobrom., gr. iij auf ℥j

Flüssigkeit, mit Erfolg, statt des früher gebrauchten Zinc. sulph., angewendet wurde.

Siebenter Fall. Scrophulöses Geschwür am Beine bei einem 12jährigen Knaben mit vielen Schmerzen, Appetitmangel und Schlaflosigkeit. Tonica und Kali hydroiod. innerlich, sowie äußerlich Creosot und eine Jodürauflösung des Kali hydroiod. wurden ohne Erfolg angewendet. Schon waren die Knochen des Unterschenkels und des carpus, wo gleichfalls ein Geschwür gewesen war, krankhaft afficirt und hektisches Fieber stellte sich ein: da erhielt der Kranke Kali hydrobrom., und äußerlich wurde eine Bromwaschung — 40 Gran auf das Nößel Wasser — 3mal täglich, vermittelst Charpie und Wachstaffet, angewendet. Unter dieser Behandlung nahmen die Geschwüre ein besseres Aussehen an und nahmen allmälig an Umfang ab, während auch der Gestank und der Schmerz sich verminderten. Innerhalb 6 Wochen war das Geschwür am Beine fast geheilt, das am Handgelenke war noch offen geblieben. Der Kranke starb im Laufe des Winters an diabetes. Das Kali-Bromid war zuerst zu gr. iij, 3mal täglich, in Pillenform gegeben worden, nach 3 Tagen stieg man auf 4 Grn. und so fort, bis 24 Grn täglich verbraucht wurden. Bei dieser Behandlung besserte sich der Appetit, verminderten sich die Nachtschweiße, und der Urin nahm an Quantität zu; man fand mehremale Brom im Harne.

Achter, neunter, zehnter und elfter Fall. Bösartige Geschwüre im Gesichte und syphilitische Geschwüre, gegen welche das Quecksilber-Bromid zu gr. ¼, dreimal täglich, und die Bromsolution von der oben angegebenen Concentration, äußerlich angewendet werden. Die syphilitischen Geschwüre heilten schnell, aber während der inneren Behandlung zeigten sich bei 3 Fällen Symptome einer physiologischen Einwirkung ähnlich denen, welche durch Aufsublimat hervorgebracht werden, nämlich heftige Kopf-, Brust- und Magenaffectionen. Das bösartige Geschwür wurde um Etwas gebessert, und hier traten, obwohl der Urin während einer einmonatlichen Behandlung an Menge zunahm, obige Symptome nicht ein, dagegen fand eine leichte Salivation statt.

Zwölfter Fall. Mesenterialgeschwulst bei einem 22jährigen Weber. Hier wurde das Eisen-Bromid innerlich in Bezug auf die Anschwellung erfolglos angewendet, doch besserte sich der Appetit. Die Dosis betrug 12 Gran in 20 Pillen, 2 Morgens und Abends, vom 12. bis zum 21. August 1840.

Dreizehnter Fall. Hier wurde das Kali-Bromid in einem Falle von chronischer Anschwellung der Halsdrüsen bei einem 19jährigen Bergwerksarbeiter innerlich angewendet, nachdem dasselbe Salz mit Brom äußerlich in Salbenform applicirt worden war. Der Kranke erhielt gr. v innerlich alle 3 Stunden, und die Salbe, aus 30 Gran Brom und einer Drachme des Salzes auf die Unze Fett bestehend, wurde 3mal täglich eingerieben. In 3 Wochen waren die Drüsen um ⅔ kleiner geworden, und ein geringer Schmerz welcher im Schlunde empfunden worden war, gänzlich verschwunden; die Drüsen gingen darauf in Eiterung über. Die innere Behandlung verbesserte die Constitution nicht.

Vierzehnter Fall. Chronische Anschwellung der Halsdrüsen bei einem 16jährigen Mädchen, behandelt mit dem Eisen-Bromid innerlich, und einer Salbe aus Brom und Kali-Hydrobromat äußerlich. Das innere Mittel wurde zu gtt. XL in einer Auflösung von ℥j in ℥ij Wasser, 2mal täglich gegeben; das äußerliche Mittel war von derselben Stärke wie im vorhergehenden Falle. Die Behandlung wurde vom 22. Juni bis zum 11. August 1841 fortgesetzt; und das Allgemeinbefinden besserte sich sehr, auf die Geschwülste wurde jedoch wenig Wirkung hervorgebracht.

Fünfzehnter Fall. Hypertrophie der Submaxillardrüse bei einem 18jährigen jungen Manne; Behandlung und Resultat wie bei 14; das innere Mittel führt etwas Diarrhöe herbei.

Sechszehnter Fall. Rupia bei einem 28jährigen Manne, behandelt mit einer Bromwaschung äußerlich und Eisen-Bromid innerlich. Während die Geschwüre an dem einen Beine mit einer Bromwaschung — gtt. XL auf ein Nößel — behandelt wurden, applicirte man auf die an dem anderen Beine Höllenstein, welches letztere Mittel sich als weit vorzüglicher zeigte. Das Brom brachte ein Wundseyn und seröse Ausschwitzung aus den Geschwüren her-

vorz die Hollensteinkalbe dagegen verursachte nur momentanen Schmerz und bildete bald eine trockene Kruste. Von Eisen-Bromid wurden 2 Drachmen in 2 Unzen Wasser aufgelöst und der Kranke erhielt 20 Tropfen, 3mal täglich. Die Behandlung wurde am 22. Februar 1841 angefangen. Die äussere Anwendung des Brom's wurde bald aufgegeben; die Gabe des innern Mittels wurde allmälig auf 100 Tropfen, 3mal täglich, vermehrt. Diese grosse Dosis hatte bis zum 22. März keine üblen Folgen hervorgerufen. Dagegen zeigte sich eine bedeutende Besserung des Appetits und Vermehrung der Kräfte. Die Rupia heilte unter der Anwendung des Höllensteins.

Siebzehnter Fall. Chronischer Rheumatismus bei einem 24jährigen Manne. Hier brachte der innere Gebrauch des Eisen-Bromids, zu 6 Gran täglich, heftige Kopf- und Brustschmerzen hervor (Newcastle Infirmary).

Bemerkungen. Nach den oben mitgetheilten Fällen möchte ich die äussere Anwendung des Brom's bei schuppigen, flechtenartigen Affectionen von besonders inveterirtem Character, und bei socialischen und bösartigen Geschwüren, bei denen nur eine mangelhafte Reaction stattfindet, empfehlen, und zwar am Besten in der Form von Waschungen. Die Solution wird langsam durch das Licht verändert, indem sich Bromwasserstoffsäure bildet. Wachstaffet ist zur Bedeckung der in Brom getauchten Charpie anzuwenden, um Verdunstung zu verhüten. Der innere Gebrauch des Brom's muss nothwendig sehr beschränkt werden; der Geschmack beim Verschlucken desselben ist wahrhaft scheußlich. Das Kali-Bromid ist weniger kräftig, als das Jodid, und kann vielleicht mit Nutzen da angewendet werden, wo das Letztere den Magen zu sehr afficiren würde; das Eisen-Bromid ist vielleicht das angenehmste von den starken Eisenpräparaten. Ich habe es oft als allgemeines tonicum und in Hysterie und Leukorrhöe angewendet; es zersetzt sich nicht so leicht, wie das Jodid. Das Bromid und Subbromid des Mercur's scheinen dieselben Vorzüge und Nachtheile des Aetzsublimats und Calomel zu haben.

Dritter Theil. Allgemeine Schlussfolgen.

1. Brom scheint in physiologischer Beziehung dem Chlor näher zu stehen, als dem Jod.

2. Alle Bromide sind gleichfalls den Chloriden näher verwandt, als den Jodiden.

3. Die chemischen und physiologischen Verhältnisse der Gruppe der Salzbilder und ihrer Präparate stehen in genauer Uebereinstimmung.

4. Obgleich im Allgemeinen die Präparate des Chlor's, Brom's und Jod's mit Metallen anderen Salzen derselben Basen zu gleichen scheinen in ihrer Wirkung auf den thierischen Oraanismus: so stehen wir doch, bis die Haloidsalze meistentheils durch besondere Aehnlichkeiten sich auszeichnen.

5. So weit wir schließen können stehen Brom und seine Präparate in ihrer therapeutischen Wirkung in der Mitte zwischen Chlor und Jod, doch jenem näher, als diesem. (Edinb. Med. and Surg. Journal, Oct. 1842.)

Miscellen.

Ueber die Bildung der Aneurysmen durch Verwundung hat Herr Amussat der Académie des Sciences seine Beobachtungen mitgetheilt (27. Februar), woraus er folgende Schlussfolge abgeleitet hat: 1) Die Bildung dieser sog. falschen Aneurysmen ist bisjetzt noch nicht hinreichend beobachtet worden.

Man hat sie nicht allein nicht in dem Maaße studirt, wie die wahren Aneurysmen, sondern man hat auch nicht die Gelegenheit benutzt, sie willkührlich an lebenden Thieren hervorzurufen, um die Untersuchung mit mehr Leichtigkeit anzustellen. 2) Man muß aus der Reihe der Aneurysmen dasjenige ausstreichen, welches man aneurysma spurium primitivum sive diffusum nennt, denn dies ist kein aneurysma, sondern eine einfache Blutergießung in Folge einer Arterienverwundung; es giebt nur ein aneurysma, wenn der Sack bereits gebildet ist. 3) Man erhält bei Hunden fast niemals Aneurysmen, bei Pferden nur zusammengesetzte Aneurysmen. d. h., das aneurysma per transfusionem oder aneurysma varicosum. Niemals fand sich ein einfaches aneurysma, d. h. ein Sack, der sich zu der Arterienwunde hinzugefügt hat, vielleicht, weil die Beobachtungen an diesen Thieren nicht lange genug fortgesetzt wurden. 4) Es sind mehrere Varietäten des arteriell-venösen aneurysma, oder des aneurysma per transfusionem, festgestellt worden: a) die einfach seitliche Communication durch eine Oeffnung zwischen der dicht nebeneinanderliegenden Arterie und Vene; b) das seitliche aneurysma mit aneurysmatischem Sacke, wobei die Communication durch den Sack zwischen Arterie und Vene gebildet wird; c) das doppelte aneurysma, d. h. auf der einen Seite der verwundeten Arterie ein aneurysmatischer Sack, auf der andern eine Communication zwischen Arterie und Vene; d) das directe aneurysma, wobei nach vollkommener Trennung einer Arterie und einer Vene die Communication durch einen intermediären Sack dargestellt wird; e) endlich das directe aneurysma, in Form eines Blindsacks, wobei sich an dem Ende des Herztheils einer durchschnittenen Arterie und Vene ein aneurysmatischer Sack bildete. 5) Die traumatischen Aneurysmen bei'm Menschen müssen mit großer Sorgfalt untersucht werden, um die Beschaffenheit derselben mit dem zu vergleichen, was hier an lebenden Thieren beobachtet worden ist. 6) Die practischen Folgerungen rücksichtlich der Operation sind dieselben, welche Breschet in seinem Mémoire sur les aneurysmes par transfusion, observées dans l'espèce humaine ganz vortrefflich abgeleitet hat.

Ein Inguinalbruch, welcher die schwangere Gebärmutter enthält und zum Kaiserschnitte Veranlassung giebt, von Herrn Fisher in dem London and Edinburgh Monthly Journ. of med. Sciences 1842. Eine Frau von 44 Jahren, Mutter von sieben Kindern, litt seit ihrer ersten Jugend an einem Leistenbruche der rechten Seite. Im sechsten Monate der Schwangerschaft trat eine Brucheinklemmung ein, welche durch Cataplasmen und kalte Umschläge gehoben wurde. Es folgten allgemeine Unterleibsschmerzen, und während derselben trat der uterus durch den Bauchring in den Bruchsack ein. Es wurde dadurch eine Geschwulst von 8 Zoll Länge und 6 Zoll Dicke gebildet. Die Kranke blieb bis zum Ende ihrer Schwangerschaft liegen, und es trat weiter kein Zufall an. Am 19. Januar 1842 Abends stellten sich die Zeichen der Geburt ein; die Wässer gingen durch die Scheide ab, und es wurde an demselben Abende der Kaiserschnitt vorgenommen. Die Geschwulst hatte 25 Zoll Umfang und 23 Zoll Länge. Man durchschnitt die äussere Haut, den Bruchsack und endlich die Gebärmutter. Ein wohlgebildetes Kind wurde herausgenommen, worauf man die Uteruswunde vereinigte. Es stellte sich am folgenden Tage Unterleibsentzündung ein, und am zweiten Tage erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich das aus der Uteruswunde eine beträchtliche Blutung nach der Unterleibshöhle erfolgt war. Der Inguinalcanal war so weit, daß mit Leichtigkeit die geöffnete Hand durchgeführt werden konnte; in dem Bruchsacke fand sich eine Schlinge des Dickdarms.

Bibliographische Neuigkeiten.

Natural History of New York, Vol. 5. Zoology of New York, or the New York Fauna; comprising detailed Descriptions of all the Animals hitherto observed within the State of New York etc. By J. E. *de Kay*. Part III. Reptiles and Amphibians etc. New York 1843. 4. — Vol. 6. Containing Plates of the Reptiles and Amphibians.

History of the Molluscous and Cirripedal Animals of Aberdeen, Kincardine and Banff. By W. *Macgillivray*. London 1843. 12.

A new Theory and Treatment of Disease; founded upon natural principles. By John *Tinnian*. Edinburgh 1843. 8.

Historical sketch of the Progress of Pharmacy in Great Britain, from the time of its' partial separation from the practice of medicine, until the establishment of the Pharmaceutical Society. By Jac. *Bell*. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 548. (Nr. 20. des XXV. Bandes.) **März 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Hautmuskeln der Apteryx australis, *Shaw.*

Aus Dr. Owen's Monographie dieses Vogels, vorgelesen der Zoological Society of London den 22. Februar 1843.

Weder in den Handbüchern der vergleichenden Anatomie, noch in Monographieen findet man bis jetzt eine genaue Beschreibung der Hautmuskeln der Vögel. Diese Muskeln scheinen, in der That, im Allgemeinen zu unregelmäßig oder zu schwach entwickelt zu seyn, als daß sie die Aufmerksamkeit bedeutend auf sich gezogen hätten. Hier und da ist auf besonders stark hervortretende Hautmuskeln, z. B. auf die aufmerksam gemacht worden, durch welche die Schwanzfedern des Pfaus und die Halsfedern des Hahns in die Höhe gerichtet werden, und der die, unter der Haut liegenden Luftzellen bei Sula Bassana zusammendrückenden Muskeln *), so wie des regelmäßig vorkommenden Hautmuskels, welcher bei den hühnerartigen Vögeln den Kropf stützt, ist von Hunter kürzlich gedacht worden**).

Bei der Apteryx, welche den Gegenstand der gegenwärtigen Mittheilung bildet, zeigt das System der Hautmuskeln eine deutlichere und ausgebreitetere Entwickelung, als bei irgend einem andern bis jetzt untersuchten Vogel, und dieser Zustand steht offenbar mit der eigenthümlichen Stärke der Hautbedeckung selbst, sowie wahrscheinlich mit dem Umstand in Verbindung, daß der Vogel tief in die Erde scharrt, indem er, während er sich die Nesthöhle gräbt, dadurch in den Stand gesetzt wird, die lockere Erde wirksam von dem Gefieder abzuschütteln.

Constrictor colli. — Der ganze Hals ist mit einer dünnen Schicht von Muskelfasern umgeben, die mehrentheils nach der Quere gerichtet sind und sich von ihrem Anheftepunct längs der Medianlinie der Rückenhaut bis zu der parallelstreichenden Medianraphe der Vorderseite des Halses herumziehen. Dieser Muskel ist an seinem Ursprunge oder vordern Theile am Stärksten, indem daselbst die Fasern aus einem breiten Bündel am äußern Theile der crista occipitalis entspringen. Dieselben laufen dann schräg abwärts und vorwärts zu beiden Seiten des Halses, schließen sich aber ohne Unterbrechung an diejenigen an, welche erwähntermaßen von der hintern Medianlinie ausgehen, und die Richtung der Fasern wird nur allmälig aus einer schrägen zu einer transversalen. Die äußere Oberfläche des Muskels ist an die Hautbedeckung mittelst einer dünnen, dichten, fettlosen Zellgewebsschicht angeheftet; die untere Oberfläche desselben dagegen durch ein reichlicheres und feineres Zellgewebe mit den darunterliegenden Theilen verbunden.

Bestimmung. Die Halshaut anzuspannen, die Halsfedern aufzurichten und, in Verbindung mit dem folgenden Muskel, diese Theile zu schütteln.

Sterno-cervicalis. — Der fleischige Ursprung befindet sich am hintern gekrümmten Fortsatze des Brustbeins, an der schwertförmigen Verlängerung und der Medianlinie der äußern und hintern Oberfläche dieses Knochens. **Einfügung.** Die Fasern laufen vorwärts und steigen in sanft gebogenen divergirenden Linien an den Seiten der breiten Basis des Halses aufwärts, bis sie mittelst einer starken fascia an die Medianlinie der Rückenhaut angefügt werden. Dieser Muskel hat bei seinem Ursprung 1 Linie Dicke, wird jedoch, indem er sich ausbreitet, dünner; der vordere Theil desselben ist von den hintern Fasern des constrictor colli bedeckt.

Bestimmung. Die Halshaut zurückzuziehen und die das Unterheil des Halses bedeckende Portion derselben anzuspannen. Wenn diese Stellen fixirt sind, so wird durch die Contraction des Muskels das Brustbein niedergedrückt und vorwärtsgezogen und dadurch das Einathmen begünstigt.

Bemerkung. Rücksichtlich der Lage und des allgemeinen Verlaufs der Fasern ist dieser Muskel demjenigen ähnlich, welcher beim Haushuhn den Kropf stützt und bei

*) Proceedings of Zoological Society, 1832, p. 91.

**) In Owen's Beschreibung von Taf. 10 Vol. 1 des Physiological Catalogue of the Hunterian Collection, 4. 1833 — 1841.

der Entleerung desselben mit in Thätigkeit tritt. Bei der Apteryx bietet indeß die Speiseröhre keine besondere Erweiterung dar, und an der Stelle des Kropfes findet sich eine bedeutende Masse Fett, welche einige absorbirende Drüsen umhüllt.

Sterno-maxillaris. — Dieser Muskel scheint auf den ersten Blick die vordere Fortsetzung des zuletzt erwähnten zu seyn, ist aber hinlänglich unterschieden, um eine besondere Beschreibung und Benennung zu verdienen. Ursprung fleischig; vom vordern Theile der Medianlinie des Brustbeines. Einfügung. Er streicht gerade vorwärts längs des untern oder vordern Theile des Halses, indem er allmälig breiter wird und sich dabei in zwei dünne sommetrische Bündel theilt, die sich stufenweise in die Hautbedeckung der Kehle und des Kieferwinkels verlaufen. Er hängt an der mittlern Portion des constrictor colli ziemlich fest und streicht mit demselben seiner Einfügung zu.

Bestimmung. Den vordern Theil der Halshaut und zugleich den Kopf zurückzuziehen. Wenn jede seitliche Portion für sich wirkte, würde sie den Kopf auf ihre Seite neigen. Träte der ganze Muskel in Thätigkeit, so würde der Hals gebogen werden; allein die Bewegungen des Kopfes und Halses werden passender und unmittelbarer durch die geeigneten tieferliegenden Muskeln bewirkt, und die unmittelbare Bestimmung dieses Muskels bezieht sich offenbar auf die Haut. Nichtsdestoweniger erzeugt dieser Muskel, insofern er auf den Kopf wirke, dieselben Bewegungen, wie der sterno-cleido-mastoideus bei den Säugethieren, und es ist interessant, zu bemerken, daß bei den langhälsigen Wiederkäuern, z. B. der Giraffe, die mm. sterno-cleido-mastoidei einen gemeinschaftlichen Ursprung haben und mittelst einer breiten Fascia an die Kieferwinkel angefügt sind. Meiner Ansicht nach, wird demnach der sterno-cleido-mastoideus bei der Apteryx durch den sterno-maxillaris repräsentirt. Bei einem andern Vogel ist dieser Muskel noch nicht beschrieben worden

Dermo-transversalis. — Die Haut, welche die Rückenportion der untern zwei Drittel des Halses bedeckt, wird, abgesehen von der Einwirkung des constrictor colli, von einer dünnen Schicht schräger und zerstreuter Muskelfasern niederwärts angespannt, welche aus Fascien entspringen, die an die untern Querfortsätze des 6. bis 12. (incl.) Halswirbels angefügt sind. Die Fasern streichen schräg aufwärts und rückwärts und sind mittelst einer dünnen fascia in die Medianlinie der die Rückseite des Halses bedeckenden Haut eingefügt.

Platysma-myoides. — Der Repräsentant dieses Hautmuskels ist eine dünne dreieckige Schicht von Muskelfasern, die an der äußern Seite des Kiefenastes entspringen, bei'm Niederwärtsstreichen divergiren, sich über die Kehle ausbreiten und einander von beiden Seiten her in einer Mittelraphe unter dem obern Theil des larynx und dem Anfange der Luftröhre begegnen, welche Theile auf diese Weise von ihnen gestützt und zusammengedrückt werden.

Dermo-spinalis. — Ursprung. Vermittelst einer dünnen fascia von den Spitzen der Dornfortsätze der

drei vordern Rückenwirbel. Einfügung. Die Fasern convergiren ein Wenig und sind an die Haut der regio scapularis befestigt.

Dermo-iliacus. — Ursprung. Fleischig, vom vordern Rande des ilium. Einfügung. Die Fasern streichen nach vorn, convergiren ein Wenig und sind an die Haut über der scapula eingefügt.

Dermo-costalis. — Dieser Muskel gleicht in der Gestalt dem vorigen. Ursprung. Fleischig, von den Rippenknorpeln (costal appendages) der siebenten und achten Rippe. Einfügung. Die Fasern streichen vorwärts und vereinigen sich mit denen des vorigen Muskels, um sich an die Haut der Scapularregion einzusetzen.

Bemerkung. Die drei letzterwähnten Muskeln sind breit und dünn, aber scharf begränzt. Es scheint, daß sie zur Bewegung des mit einem Sporne bewaffneten rudimentären Flügels durch Vermittlung der Integumente ebenso kräftig mitwirken, als die rudimentären Repräsentanten der eigentlichen Muskeln der vordern Extremität.

Noch zwei zu den Hautmuskeln gehörende Muskeln sind direct an den Flügelknochen eingefügt. Einer derselben, der dermo-ulnaris, ist ein dünner, langgestreckter Muskel, welcher von der fascia unter dem dermo-costalis entspringt. Seine Fasern streichen rückwärts, convergiren und endigen in eine sehr dünne Sehne, die sich zu einer fascia erweitert, welche die hintere Seite des Ellenbogengelenks bedeckt. Bestimmung. Das Ellenbogengelenk zu strecken und den Flügel zu beben.

Der dermo-humeralis ist ebenfalls ein langer, dünner Streifen, der aus den zerstreuten sehnigen Fäden in dem unter der Haut der Abdomen liegenden Zellgewebe entspringt. Er streicht aufwärts, auswärts und vorwärts und ist in fleischiger Beschaffenheit an den nächsten Theil des humerus angewachsen, den er niederzudrücken bestimmt scheint *). (Ann. and Mag. nat. Hist. No. LXIX, March 1843.)

*) Bei den Säugethieren bilden die Hautmuskeln eine mehr ununterbrochene Schicht, als bei der Apteryx und andern Vögeln, weßhalb man sie auch unter dem allgemeinen Namen: panniculus carnosus zusammengefaßt hat. Auch findet sich meist sowohl ihr Ursprung als ihre Einfügung an den Hautbedeckungen. Bei den Vögeln dagegen, wo die Integumente eine so gewaltige Masse von epidermischen Materialien unter der Form des Gefieders zu fügen haben, verlangen die zu deren Bewegung bestimmten Muskeln einen festern Haltpunct. Bei'm Rhinoceros, wo, wegen der Dicke und Festigkeit des corium, die Hautbedeckungen in Betreff des von den Hautmuskeln zu überwindenden Widerstandes eine ähnliche Beschaffenheit darbieten, ist auch das panniculus carnosus in entsprechender Weise abgeändert, indem es sich in mehrere deutlich abgesonderte Muskeln scheidet, von denen die meisten von Knochen oder von, an Knochen gehefteten Fascien entspringen.

Ueber die Africanische Kornfrucht, die unter dem Namen Fundi, oder Fundungi, bekannt ist.

Von Rob. Clarke, Esq., Chirurgen in der Colonie Sierra Leone.
(Mitgetheilt der Linnaean Society am 1. November 1842 von J. Bell.)

Diese winzige Kornfrucht, deren Saamen etwa so groß sind, wie die der Reseda, wird angeblich in dem Dorfe Kissy bei Waterloo von fleißigen Negern der Susu-, Fulah-, Bassa- und Joloff-Stämme gebaut und von ihnen Hungerreis genannt. Zur Aussaat derselben brennt man den Niederwald ab und behackt dann den Boden zwischen den Stummeln und Stöcken. Man säet im Mai und Juni und hackt den Saamen leicht ein. Im August wird sorgfältig gejätet. Die Pflanzen werden etwa 18 Zoll hoch, und im September, wo die Frucht reif ist, werden die dünnen Stängel vom Gewichte der Körner bis zur Erde niedergebogen. Man schneidet sie mit der Sichel oder einer Art Hippe ab. Den Acker läßt man dann brach liegen, oder bepflanzt ihn abwechselnd mit Yams und Cassada. Dünger soll unnöthig, ja sogar schädlich seyn, da die Pflanze einen magern Boden liebt und selbst auf sehr steinigem Boden, der in der Nähe von Kissy häufig ist, gut gedeiht. Die Stängel werden in kleine Garben aufgebunden und unter Dach und Fach getrocknet; denn wenn man sie im Freien läßt und nasse Witterung eintritt, so kleben die Körner an die Spelzen an. Die Körner werden mit den Füßen ausgetreten und in der Sonne getrocknet, damit die Spelzen oder die Spreu bei'm Stoßen in hölzernen Mörsern leichter abgeht. Dann werden sie auf Matten gewurfelt.

Aus diesem Getraide werden köstliche Speisen bereitet. Man wirft die Körner in siedendes Wasser und rührt sie darin einige Minuten lang unaufhörlich um. Dann gießt man das Wasser ab und giebt Palmöl, Butter oder Milch zu. Die Europäer kochen es an Hühner, Fisch oder Schöpsenfleisch, thun ein Stück gesalzenes Schweinefleisch hinzu, um den Geschmack pikanter zu machen und bereiten so eine Art von Kuskus. Auch zu Puddings eignet sich diese Frucht sehr gut. Die Schotten in Sierra Leone kochen sie mit Milch zu einem Breie. Herr Clarke ist der Meinung, daß das Fundi in Europa sehr willkommen und zu Krankenspeisen sehr dienlich seyn würde.

Herrn Clarke's Mittheilung waren Exemplare der Pflanze beigefügt, welche der Bibliothekar der Linnéischen Gesellschaft, Herr Kippist, untersucht und bestimmt hat.

Das Fundi ist ein schmächtiges Gras mit gefingerten Aehren, das im Habitus der Digitaria sehr nahe kommt, aber, da der äußere Spelz dieses Genus fehlt, zu Paspalum gestellt werden muß. Herr Kippist betrachtet es als eine noch nicht beschriebene Species, wenngleich sich von Afzelius in Sierra Leone gesammelte Exemplare in den Herbarien von Sir E. Smith und Sir Jos. Banks befinden und Afzelius auch bereits angegeben hat, daß dieses Gras von den Negern in Sierra Leone stark gebaut werde.

Herr Kippist beschreibt diese Species folgendermaaßen:

Paspalum exile, glaberrimum, caule filiformi, racemis subternis digitatis, axi partiali spiculis singulis angustiore, spiculis parvis sub-biseralibus pedicellatis, glumis ovatis acutiusculis, paleis aequalibus, foliis lineari-lanceolatis margine serratulis.

Gramen sub-bipedale, inferne ramosum; racemi tenues, 3 — 4 pollicares, subsessiles; axes partiales angustissimae, planae, margine minute denticulatae; spiculae vix lineales; glumae exterioris respectu racheos (valvulae floris masculae superstitis), nervi 7 — 9 aequidistantes, interioris 5, quorum laterales approximati; paleae minutissime striatae; folia plana; vaginae longissimae; ligulae truncatae integrae. (Annals and Mag. nat. Hist. No. LXIX., March 1843.)

Ein Beispiel von drei Testikeln.

Mitgetheilt von Dr. Macan.

Der Verf., Staabswundarzt bei dem Rekrutirungsdepot zu Coventry, machte am 15. October 1842 in dem Edinburgh medical and surgical Journal, January 1843 folgende Mittheilung. William Howard, ein Engländer, 20 Jahre alt, wurde mir am 28. September als Rekrut für das 35. Infanterie-Regiment vorgestellt. Als ich ihn, wie gewöhnlich bei diesen Untersuchungen, entkleidet sah, fiel mir auf, daß das scrotum auf der rechten Seite stärker schien, als auf der linken. Bei genauerer Untersuchung ergab sich, daß das scrotum wie bei einem kräftigen, gesunden Manne in die Höhe gezogen und gerunzelt war; links von der Raphe war ein in Form, Größe und Lage ganz normaler Testikel zu fühlen. Auf der rechten Seite der Raphe fand sich in gleicher Höhe ein anderer ähnlicher Testikel. Soweit war alles regelmäßig: aber auf dieser rechten Seite fand sich nun ein anderer Körper, welcher den beiden so eben beschriebenen Hoden in Hinsicht auf Größe, Form, Gefühl und Consistenz so vollkommen ähnlich war, daß nicht der mindeste Zweifel blieb, daß dies ein dritter Testikel sey. Dieser Körper lag innerhalb des Scrotum zwischen der Leiste und dem eigentlichen Hoden der Seite, mit welchem er jedoch nicht in unmittelbarer Berührung war; er schien vielmehr an einem kürzern Strang oder in einem besondern Sack aufzuhängt zu seyn; er schien nach dem ersten aus der Unterleibshöhle ausgetreten und nicht vollständig in dem scrotum herabgestiegen zu seyn. Der andere Hode wurde durch diesen dritten nicht im mindesten gedrückt.

Auf der linken Seite war der Saamenstrang in jeder Beziehung normal und ließ sich leicht von der Leiste bis zu dem Hoden verfolgen, auf der rechten Seite dagegen war der Strang in seinem obern Theile viel dicker; er bestand daselbst aus zwei Strängen, wovon der eine deutlich in den obern Hoden derselben Seite, der andere, viel dickere, in den

untern Hoden überging. Es ist besonders zu bemerken, daß in jedem dieser beiden Theile ebenso wie in dem Saamenstrange der linken Seite, das harte, schnurähnliche vas deferens deutlich gefühlt werden konnte. Die drei Testikel schienen daher in jeder Beziehung vollständig und einander ähnlich zu seyn.

Der penis war normal gebildet; alle übrigen Theile zeigten eine vollständige Entwickelung, waren dunkelgefärbt und reichlich mit schwarzem Haar besetzt; überhaupt hier, wie in Hinsicht auf seinen ganzen übrigen Körper, erschien H. als ein kräftiger, tüchtiger und gutgewachsener Mann. Er war 69 Zoll hoch, und der Umfang der Brust betrug 35 Zoll. Die Existenz des dritten Testikels war ihm bekannt, und er bemerkte, daß derselbe, solange er sich erinnere, die jetzige Lage einnehme und niemals irgend eine Unbequemlichkeit verursacht habe. Ich füge hinzu, daß weder Erschlaffung des Bauchrings noch irgend eine andere Spur örtlicher Krankheit zu bemerken war.

Tags darauf untersuchte ich den Mann nochmals mit meinem Collegen, Dr. Colclough, wobei der obige Befund bestätigt und uns wiederum die Ueberzeugung gegeben wurde, daß wir einen Mann mit drei Testikeln vor uns haben. (Mit Rücksicht auf die symmetrische Anordnung des Körpers ist es wahrscheinlich, daß in diesem und in ähnlichen Fällen noch ein vierter Testikel in der Unterleibshöhle befindlich seyn möchte.)

Aehnliche Fälle sind bereits bekannt, doch fehlt es mir an Gelegenheit, sie aus der Literatur zusammenzutragen. Ich bemerke nur, daß ich amtlich bereits viele tausend Männer zu untersuchen gehabt habe, und daß mir nie etwas Aehnliches vorgekommen ist. Der Mann wurde übrigens, wegen Verdachtes, daß er desertirt sey, nicht angeworben.

Miscellen.

Einige Granitproben von Warmbrunn in Schlesien hat am 21. März 1843 Herr H. G. Rose der Gesellschaft naturforschender Freunde vorgezeigt. Der Granit von Warmbrunn gehört zu einer besonderen Art des Granites, die aus Feldspath, Oligoklas, Quarz und Glimmer besteht, eine Art, die nicht allein im ganzen Riesengebirge, wo sie die herrschende ist, sondern auch im Erz- und Fichtel-Gebirge, im Thüringer Waldbr. s. w. sehr verbreitet vorkommt. Albit findet sich in ihr nicht, dieser macht aber einen Gemengtheil eines anderen Granites aus, der den ersteren gangartig durchsetzt und demnach neuer ist. An der Stelle in Warmbrunn, wo die warmen Quellen hervorbrechen, ist der Oligoklas-Granit sehr grobkörnig, der Feldspath roth, der Oligoklas gelblich weiß, der Quarz graulichweiß und stark durchscheinend, der Glimmer grünlichschwarz. Er nimmt sich geschliffen sehr gut aus, so daß er, wenn er in großen Stücken zu erhalten ist, zu architektonischen Arbeiten sehr geeignet wäre, was indessen, nach des Referenten Meinung, kaum zu beabsichtigen seyn möchte, da man von diesem Granite in Warmbrunn große Blöcke ohne Risse und Spalten liegen sieht, die Graf Schaffgotsch bei der Aufräumung der neuentdeckten warmen Quellen hat wegbrechen lassen. Auch ist im Allgemeinen dieser Granit gar nicht drusig und unterscheidet sich dadurch wesentlich von dem ihn durchbrechenden neueren Granit, der in seinen häufigen Drusen die schönen Feldspathkrystalle enthält, die den Granit des Riesengebirges in der Mineralogie so berühmt gemacht haben.

Ueber die **Bestandtheile der Meteorsteine** hat am 21. März 1843 Herr Dr. Rammelsberg in der Gesellschaft naturforschender Freunde gesprochen. Diejenigen Meteorsteine, deren Masse außer Metallischem nichts Eingemengtes mit Sicherheit unterscheiden läßt, hat die chemische Analyse außerdem in Magneteisen, Chrom- und Magnetkies, Olivin und eine durch Säuren ungreifbare Grundmasse geschieden. Diese letztere ist, wie sich aus der Berechnung ihrer Bestandtheile ergiebt, ein Gemenge von zwei Mineralien, nämlich von Albit und Hornblende, bei dem Meteorsteine von Chateau Renard und von Labrador, und Hornblende bei den Steinen von Blansko und Chantonnay, während sie bei dem von Juvenas, wo das Gemenge aber schon deutlich ist, aus Augit und Labrador besteht. Hiernach kann man sagen, die Grundmasse der Meteorsteine sey identisch mit terrestrischen Gesteinen von großer Verbreitung, nämlich mit Dolerit, Diorit und Labrador-Porphyr.

Heilkunde.

Ueber die durch Vitriolöl veranlaßte Blindheit.

Von Dr. Robert Thomson.

Bei der Versammlung der British-Association zu Glasgow, 1840, schlug der Verfasser eine Operation vor, durch welche er die Verdunkelung der Hornhaut, in Folge von Einwirkung der Schwefelsäure, heilen wollte. Er gründete seine Ansicht auf folgende Betrachtung. Die Basis der thierischen Materie scheint, nach den neuesten Untersuchungen, das Protein zu seyn, welches aus C 40, H 31, N 5, O 12, besteht und leicht aus Albumen, Fibrine ꝛc. durch Auflösung in kaustischem Kali und Präcipitation durch Essigsäure dargestellt werden kann. Diese Substanz scheint eine Basis zu seyn und verbindet sich mit Säuren. Wird Schwefelsäure damit in Verbindung gebracht, so bildet sich eine weiße Substanz, welche man durch sorgfältiges Auswaschen und Trocknen in Form eines weißen Pulvers erhalten kann. Man erlangt diese Substanz reichlich, wenn man die Krystallinse des Auges in einem Mörser mit Schwefelsäure sättigt. Diese Säure ist Sulpho-protëïk-Säure zu nennen und ihre Formel ist Pr. + SO 3. Die conjunctiva, welche die Hornhaut als durchsichtige Membran überzieht, enthält als ihre Basis Protein. Bringen wir daher Schwefelsäure mit dieser Membran in Verbindung, so bildet sich Sulpho-protëïk-Säure, und es erfolgt Trübung der durchsichtigen Hornhaut. Dies geschieht, wenn zufällig oder geflissentlich Schwefelsäure mit dem Auge in Berührung gebracht wird. Ein Fall, in welchem eine ätzende Flüssigkeit verbrecherischer Weise einer Frau an den Kopf geschleudert worden war, leitete die Aufmerksamkeit des Verfassers zuerst auf diesen Gegenstand. Durch eine Reihe von Experimenten an den Augen todter Thiere überzeugte er sich, daß durch Application der Schwefelsäure auf die Hornhaut eine Schicht Sulpho-protëïk-Säure gebildet wird, welche mittelst eines scharfen Messers abgenommen werden kann. Ist die erste Schicht abpräparirt, so kann durch eine zweite

Application der Säure eine neue Schicht von Sulpho-proteïd-Säure gebildet werden, welche auf gleiche Weise excidirt und abgetragen werden kann. Auf diese Weise kann die ganze Hornhaut nach und nach in eine Reihe von Schichten getrennt werden, welche gewissermaaßen der natürlichen Structur dieser Haut entspricht. Auf diese Weise kann die anatomische Zusammensetzung der Hornhaut aus Schichten, wie der Verfasser meint, vortrefflich dargestellt werden (?). Nachdem er nun gefunden hatte, daß die Trübung durch Ausschneidung der Schicht von Sulpho-proteïd-Säure vollständig beseitigt werden könne, so faßte er die Idee, daß diese Operation auch am Lebenden zu rechtfertigen sey. Zunächst wählte er einen Hund zu diesem Experimente. Dieser wurde auf einer Tafel sicher befestigt und darauf der durchsichtige Theil des Auges mit einem in Schwefelsäure getauchten Glasstabe gerieben. In wenigen Secunden war eine weiße Trübung hervorgerufen Die Einwirkung dauerte zwei Minuten, indem die Augenlider sorgfältig auseinandergehalten wurden, um zu verhüten, daß die Säure nicht auf die Schleimhaut der Augenlider ausgebreitet werde. Hierauf wurde eine Compresse in eine Auflösung von kohlensaurem Natron getaucht und über das Auge gelegt, worauf dem Thiere fünf Minuten Ruhe gelassen wurde. Als die Compresse wieder abgenommen war, zeigte sich die Hornhaut vollkommen weiß und undurchsichtig. Die Augenlider wurden nun auseinandergehalten und die Hornhaut mittelst Scheere, Messer und Zange entfernt und hierauf noch die Hornhaut durch Abschaben mit dem Messer von aller weißen und trüben Substanz befreit. Es blieb ein leichter Grad von Trübung zurück, welcher von der Exsudation auf der Oberfläche der Hornhaut herzurühren schien In einem oder zwei Tagen war die vollkommene Durchsichtigkeit dieser Haut hergestellt und das Thier lebte noch mehrere Wochen mit vollkommen ungestörtem Gesichte, wovon sich Dr. Kraus aus London, welchem der Hund gehörte, durch Untersuchung des Thieres überzeugt hatte. Der Verfasser macht dieses Experiment bekannt, weil er glaubt, daß er Hornhautstrübungen gesehen habe, welche geheilt worden wären, wenn man seine Operation unmittelbar nach der Verletzung durch Schwefelsäure ausgeführt hätte. Der Hund schien keinen Schmerz zu haben, außer, wenn etwas von der Flüssigkeit mit den Augenlidern in Berührung kam. (London med. Gaz., January 1843.)

Die Gaumennaht en deux temps.

Von Dr. J. Hartung zu Aachen.

Die Seiteneinschnitte Dieffenbach's bei der Gaumennaht reichen nur dann aus, wenn die Form der Spalte eine elliptische ist. Bei Spalten, welche an ihrem untern Ende am stärksten klaffen, würde nur eine seitliche Spaltung des Gaumensegels durch den untern Rand hindurch die Spannung ganz heben, es würde aber dadurch das Brandigwerden der mittleren Lappen leicht veranlaßt seyn. Das einzige Mittel, diesen Uebelstand zu vermeiden, besteht, nach Dr. Hartung, darin, daß man die Vereinigung des Spalts nicht auf einmal, sondern en deux temps unternimmt. Man frischt zuerst die Ränder der obern Hälfte des Spaltes an und vereinigt diese mittelst der Naht, nachdem man etwa die zwei oberen Drittheile eines jeden Seitentheiles des Gaumensegels durch senkrechte Einschnitte getrennt hat. Hierdurch erhalten die vereinigten Streifen hinlängliche Nahrung von oben und unten. Nachdem auf diese Weise die obere Hälfte des Spaltes verwachsen ist und die Seitenlöcher zugeheilt sind, bleibt ein kleiner aber breiter Spalt in der Mitte des untern Theils des Gaumensegels zurück, dessen Seitenränder größtentheils von den zwei Hälften des gespaltenen Zapfens gebildet werden. Erst wenn die Zeichen der Entzündung am Gaumen gänzlich geschwunden sind, also nach einigen Monaten, beginnt die zweite Operation mit der Wundmachung der Ränder des um die Hälfte verkleinerten Spaltes. Diese Ränder, welche weit voneinander abstehen, werden leicht dadurch aneinandergefügt, daß man das Gaumensegel auf jeder Seite des Spaltes, vom untern Rande an, in senkrechter Richtung bis über die Mitte hinauf, also etwas höher, als die Vereinigung des Spaltes schon stattfindet, durchschneidet. Auf diese Weise können die größten Spalten des weichen Gaumens ohne Gefahr und ziemlich sicher geheilt werden, wenn nur oben am harten Gaumen kein bedeutendes Hinderniß stattfindet und der weiche Gaumen überhaupt noch vorhanden ist.

Für die Gaumennaht giebt Dr. Hartung bei dieser Gelegenheit noch einige andere Erleichterungen an. Schon durch die Eintheilung in zwei Zeiträume wird die besonders lästige Dauer der Operation für jedes einzelne Mal abgekürzt; er empfiehlt aber auch, um das dem Kranken besonders unangenehme, lang anhaltende Auffsperren des Mundes zu umgehen oder erträglicher zu machen, daß man nach Anlegung der Seiteneinschnitte (wobei also die Suturfäden bereits eingelegt sind und nur noch die Knüpfung der letztern übrig ist) eine Pause von einigen Stunden eintreten lasse, wodurch man den Vortheil erlangt, daß bei diesem schwierigsten Operationsact der Kranke nicht ermüdet und deßwegen willfährig ist, daß die Absonderung des zähen Schleimes und die Blutung vermindert, und daß die Absonderung plastischer Lymphe dagegen eingetreten ist. Die Mittheilung einer schwierigen Gaumennaht, welche von günstigem Erfolg gekrönt war, wird zur Bestätigung der Vortheile der Gaumennaht en deux temps beigefügt. (Organ f. d. ges. Hlk. 2. B. 2. H. Bonn 1842.)

Tödtlicher Ausgang der Ausziehung eines Zahnes.

Von W. A. Roberts.

Herr C. Pen, von mittlerem Alter, ziemlich wohlbeleibt, kam zu mir am Sonntage, den 19. December 1841, mit der Bitte, ihm einen Zahn auszuziehen, welcher ihm lange Zeit hindurch Schmerzen verursacht hatte. Bei der Untersuchung fand ich den Weisheitszahn der rechten Seite der unteren Kinnlade lose und die Krone desselben vollkommen zerstört, worauf ich ihn, ohne Schwierigkeit, mit einer, gewöhnlich zum Ausziehen der Backenzähne bei Kindern an-

gewendeten, Zange entfernte; der Zahn hatte drei kleine Wurzeln, von denen die vordere die längste war; die Blutung war nicht stärker, als gewöhnlich und hörte bald auf, nachdem die Alveole mit Charpie, welche in spirit. vini camphor. getaucht, ausgefüllt worden war. Halb fünf Uhr desselben Tages kam Herr P. wieder, indem das Blut im fortwährenden Strome anscheinend aus der vordern Alveole floß; ich trocknete sie bis zum Grunde aus und füllte sie dicht mit Charpie an, welche vermittelst eines gebogenen Instrumentes niedergedrückt wurde; darauf applicirte ich eine dem Theile angepaßte Korkcompresse und ließ mit dem Weisheitszahne des Oberkiefers ihn daraufbeißen, worauf ein Verband angelegt wurde. Ferner verordnete ich adstringirende Waschungen u. s. w. Die Blutung stand nun, und der Speichel floß rein ab. Bei diesem Besuche theilte mir der Patient mit, daß ihm vor wenigen Jahren ein Zahn ausgezogen worden wäre, worauf drei Tage hindurch eine beträchtliche Blutung erfolgt sey, die man endlich durch Aetzmittel zum Stehen brachte, sowie auch, daß vor Kurzem sein Zahnfleisch, einmal selbst vierzehn Tage lang, geblutet hätte. Alles dieses war mir leider unbekannt geblieben bis drei Stunden, nachdem der Zahn entfernt worden war. Zur Zeit, wo ich ihn zuerst sah, zeigte sich gar keine Neigung zu Blutungen und so konnte ich diese bei dem, mir unbekannten, Manne nicht vermuthen.

Montag früh wurde ich gerufen und fand, daß die Blutung ununterbrochen die ganze Nacht hindurch angedauert hatte; der Kranke hatte es unglücklicher Weise unterlassen, wie ich gewünscht hatte, nach mir zu schicken, in der Voraussetzung, daß die Blutung von selbst stehen würde. Ich fand kein coagulum um den Mund oder in dem Ausgeworfenen, wie es gewöhnlich der Fall bei Hämorrhagieen zu seyn pflegt, und die Alveole war so rein, wie damals, als die Wurzel zuerst ausgezogen wurde. Ich legte ein Stück Höllenstein, von der Größe eines Stecknadelknopfes, in die blutende Alveole, drückte es nieder, stopfte Schwamm darauf und verband es, wie früher. Die Blutung ward von Neuem gestillt. Kino- und Alaunwaschungen wurden mit Erfolg angewendet. Länger, als eine Stunde hindurch schien Alles gut zu gehen. Im Laufe des Tages kam der Hausarzt der Familie, Dr. Hay, und fand Alles so schlimm, wie früher. Er wandte das Glüheisen ohne Erfolg an; dieses, dem angewandten, mit zu dicker Spitze versehenen, Instrumente zuschreibend, gebrauchte ich einige Stunden darauf ein Eisen, welches besser das blutende Gefäß erreichen konnte, allein ohne Erfolg; während der Application schrak der Patient zurück, wodurch das Eisen seine Unterlippe leicht verbrannte (aus welcher Wunde das Blut mehrere Tage hindurch reichlich hervorquoll).

Der Erfolg war nun verschieden bis Mittwoch, den 22.; an diesem Tage war die Blutung stärker und mehr beunruhigende Symptome vorhanden; große Schwäche, schwacher Puls, Schwindel u. s. w.; ich dachte ernstlich an eine Unterbindung der art. carotis. Gegen Abend trat etwas Besserung ein; die Blutung stand von Neuem unter der Anwendung des Druckes; milde Abführmittel wurden gegeben, worauf eine beträchtliche Menge Blut verschluckt wurde. Donnerstag um 2 Uhr schickte man nach mir, da der Kranke ungemein heruntergekommen war; Dr. Hay und ich fanden den Patienten, wie er sich gerade von einer Ohnmacht erholte; Portwein brachte ihn wieder zu sich. Bei der Untersuchung fand sich keine active Blutung aus der ursprünglichen Quelle vor, noch trat diese später ein.

An diesem Tage sah auch Dr. Nasmyth den Kranken, mit dem es besser ging; nur war ein kleiner Ausfluß aus dem Zahnfleische und dem linken Nasenloche, nachdem die Blutung aus der Alveole gestillt war, eingetreten. Nach Hinwegnahme der Bandagen zeigte sich das Gesicht sehr geschwollen und mißfärbig durch den Bluterguß in das Zellgewebe. Vom 23. bis zum 27. nahm die Besserung zu; Appetit gut; Aussehen weniger angstvoll; zuweilen ruhiger Schlaf; die wunden Stellen trockneten unter der Anwendung des Terpenthins ꝛc. auf, ohne Zunahme der Blutung; verordnet wurden mild eröffnende Mittel, etwas Wein (Port- und Claretwein) und tonica. Mehrere Tage hindurch ging es gut, nur wurde die Blutung aus dem Zahnfleische mitunter störend und eine Höllensteinlösung wurde mit Erfolg aufgepinselt. Derselbe Zustand dauerte bis zum 30. an. Am 1. Januar theilte mir Dr. Hay mit, daß eine schlimme Veränderung eingetreten wäre, indem alle früheren Symptome noch durch einen heftigen Schmerz um den Mund und Kopf vermehrt wurden. Als Dr. Nasmyth und ich den Patienten am Sonntage, den 2. Januar 1842, sahen, fanden wir ihn sehr heruntergekommen; leichte Blutung aus dem Zahnfleische, dem Nasenloche und der Alveole; Puls unregelmäßig. Claret wurde alle zwei Stunden gegeben; das Zahnfleisch mit stark adstringirenden Mitteln gewaschen. Vom 2. bis zum 9. keine Besserung; Dr. Abercromby wurde consultirt; vom 9. an allmäliges Sinken. Wein wurde reichlich gegeben. Das Zahnfleisch wurde mit salpetersaurem Quecksilberoxydul touchirt, welches die Blutung aber nur für eine kurze Zeit stillte; das Zahnfleisch war sehr geschwollen, purpurroth von Farbe und bedeckte fast die Zähne; das Gesicht war zusammengesunken, die Wangen verfärbt und alle Symptome der purpura haemorrhagica deutlicher ausgesprochen. Allen angewandten Mitteln zum Trotze starb der Patient am nächsten Dienstage, nachdem er dreiundzwanzig Tage lang behandelt worden war.

Bei sonstigen Fällen von Blutung nach dem Ausziehen eines Zahnes war es mir stets gelungen, dieselbe durch Druck zu stillen. In einem Falle besonders war die Blutung beunruhigend und hatte zwei Tage lang gedauert. Bei Untersuchung des Mundes fand ich einen Theil des Alveolarfortsatzes zersplittert; nachdem ich diesen fortgenommen und den Blutklumpen, welcher fast den Mund ausfüllte und wie ein cataplasma wirkte, entfernt hatte, wusch ich die blutende Alveole mit warmem Wasser aus, schnitt ein Stück Schwamm, von der Größe der Höhlung, zurecht und drückte es fest mit Charpie nieder; darüber wurde eine Korkcompresse und dann der Verband angelegt, worauf die Blutung stand. In einigen Fällen setzte ich den

Zahn, die Wurzeln mit Charpie umwickelt, wieder ein, konnte mich aber nie darauf verlassen und glaube, daß dieses Verfahren besser bei den einwurzligen oder zweispitzigen Zähnen gelingen würde. Die Application des Glüheisens hat mir niemals viel geleistet; allein in äußersten Fällen müssen wir doch unsere Zuflucht dazu nehmen. (London Medical Gazette, Febr. 1842.)

Fractura femoris mit Einwärtskehrung der Zehen.

Von Edward Parkes.

Patrick Boyle, 30 Jahre alt, aufgenommen den 5. August 1841 giebt an, daß ein Karren, welcher an einem Ende in die Höhe gezogen war, plötzlich herunterfiel und ihn an der Hüfte traf. Er wurde sogleich darauf in das Hospital gebracht und zeigte folgende Symptome: beträchtlicher Schmerz und Anschwellung an dem linken Hüftgelenk, welches ohne großen Schmerz flectirt und adducirt werden kann, aber Extension und Abduction können nicht ausgeführt werden, und der Versuch, diese zu bewirken, verursacht große Schmerzen; das Bein ist nach innen rotirt. Der Knochen liegt an dem unteren Drittheile der entgegengesetzten Lende an; er ist, von der Kniescheibe an bis zum Darmbeinstachel, um einen Zoll verkürzt; der trochanter major steht etwas höher, und ein Wenig mehr nach hinten, als gewöhnlich; bei'm Rotiren des Gliedes fühlt man deutlich die Crepitation, wenn man die Hand auf den großen trochanter legt, welcher dabei nicht seinen gewöhnlichen Halbkreis beschreibt, sondern um seine eigene Axe rollt; der Kranke bietet, im Bette liegend, ganz das Ansehen eines an einer Luration in die incisura ischiadica Leidenden dar. Als man eine Extension in gerader Richtung ausführte, konnte das Bein nicht zu seiner normalen Länge gebracht werden, und da ziemlich bedeutender Schmerz und Anschwellung an der Hüfte stattfand, hielt man es für gerathen, einige Zeit hindurch von jedem Reductionsversuche abzustehen. Nur am nächsten Tage nach dem Unfalle wurde der Versuch erneuert, und nachdem dieser in der Richtung, in welcher das Bein lag, gemacht worden war, verlängerte sich dieses wirklich, wobei ein starker Ruck und ein Knistchen eintrat; sich selbst überlassen, wurde es wieder kürzer.

Die lange Desault'sche Schiene wurde auf die gewöhnliche Weise angelegt, mit Hinzufügung eines Kissens hinter dem trochanter; eine sehr geringe Extension war erforderlich, um das Glied in seiner Länge zu erhalten.

Oct. 5. Der Kranke hat kein einziges ungünstiges Symptom gehabt; die Schiene ist seit mehren Tagen abgenommen, und die Fractur ist fest vereinigt; der Patient kann an Krücken umhergehen, vermag die Hüfte in jeder Richtung zu bewegen; am Beine ist keine Verkürzung bemerkbar; er wird wenige Tage nachher entlassen, da er nur der Stütze eines Stockes zum Gehen bedarf.

Im 13. Bande der Med. and Chirurg. Transactions steht ein Aufsatz von Hrn Guthrie über schräge Brüche am obern Theile des Oberschenkels, in welchem derselbe von dem gelegentlichen Vorkommen einer Einwärtskehrung der Zehen spricht, und darüber bestimmt, daß, „wenn die Fractur nach außen von der Insertion der Rollmuskeln stattgefunden hat, gerade innerhalb der Insertion des m. glutaeus medius und minimus, so daß diese nicht ihrer Einwirkung beraubt werden, die Zehen nach innen gedreht werden und immer so stehen müssen, oder sie bleiben ohne Lageveränderung, je nachdem die Fractur eine verschiedene Richtung hat, welche auf die Muskelthätigkeit einen Einfluß übt." In einem Falle konnte sich Hr. Guthrie durch den Sectionsbefund von dieser Thatsache überzeugen. (London Medical Gazette, Febr. 1842.) Ein ähnlicher Fall wird von Hrn. Syme in den Edinb. Med. and surg. Journal, April 1826, angeführt.

Abgang von Würmern durch die Harnröhre bei einer Blasendarmfistel

beobachtete Dr. William Kingdon bei einem Knaben von sieben Jahren, welcher zu Anfang des Jahres 1836 mitten in einer Nacht plötzlich erwachte und sich über bedeutende Beschwerden bei'm Uriniren beklagte. Die retentio urinae dauerte über eine Woche, und der Urin floß während der Zeit nur tropfenweise aus. Als aber das Kind eines Morgens bei'm Harnen größere Anstrengungen, als gewöhnlich, machte, bemerkte es etwas Weißes im orificium urethrae, faßte dasselbe und zog eine Ascaris lumbricoides hervor; wonach sofort Erleichterung eintrat. Nach zwölf oder dreizehn Monaten stellten sich indeß die Dysurie wieder ein, und neun oder zehn Tage nachher empfand das Kind lebhaften Schmerz am Blasenhalse, worauf die Mutter ihm wiederum einen Wurm aus der Harnblase auszog. Sechs Monate nachher dieselben Erscheinungen; ein dritter Wurm wurde entfernt und im October 1838 ein vierter. Erst im Januar 1839 stellte sich von Neuem retentio urinae ein, weßhalb der Catheter angewendet werden mußte. Nachdem auf diese Weise eine beträchtliche Quantität entleert worden, schaffte der abermalige Abgang eines Wurmes sogleich Erleichterung. In den folgenden Tagen sah man sich noch genöthigt, den Catheter zu gebrauchen. Der Appetit des Kindes verminderte sich indeß, und es magerte rasch ab. Es wurden mehrere Aerzte consultirt, der Zustand des Kindes verschlimmerte sich jedoch immer mehr. Im Februar sah es der Dr. Kingdon; es klagte damals über zeitweise Schmerzen im perinaeum und dem penis und hatte das Gefühl, als wolle ein Wurm abgehen. Von Zeit zu Zeit war Dysurie zugegen, welche indeß die Anwendung des Catheters nicht nöthig machte. Sedantia brachten Erleichterung; jedoch kehrten die Symptome im April stärker, als früher, wieder. Es wurde catheterisirt, und kurz darauf erfolgte wiederum der Abgang eines Wurmes, wie früher. Der Urin, welcher bisjetzt durch die Blase entleert wurde, floß jetzt aus dem After aus. Anfangs Mai entdeckte man bei'm Catheterisiren keinen Stein; indeß verschlimmerte sich der Zustand immer mehr, und wann die Schmerzen sehr heftig waren, entleerte sich eine purulente Flüssigkeit aus der Blase. Am 20. October verlor sich das Schwermögen, der Puls hatte gewöhnlich fünfundzwanzig Schläge; der Gesichtsausdruck war ängstlich, und Appetit faßt gar nicht verhanden. Vierzehn Tage lang war die Urinsecretion sparsam und der Schmerz heftiger; ein Achtelgran Belladonna alle fünf bis sechs Stunden brachte vorübergehende Erleichterung. Am 24. stellte sich das Schwermögen wieder ein, und es war merkliche Besserung vorhanden. Am 9. November war der Schmerz fast vollkommen verschwunden, und der Urin nahm wieder seinen normalen Gang. Zwei Würmer wurden mit dem Stuhlgange entleert und ein dritter am andern Morgen im Bette gefunden. Die Schwäche nahm jedoch immer mehr zu, und der Kranke starb am 15.

Bei der Section fand man Abmagerung; der ganze Darmcanal war entfärbt und zeigte, zumal das colon und rectum, Spuren von Entzündung; die Mesenterialdrüsen waren vergrößert.

Der processus vermiformis hatte sich in's kleine Becken hinabgesenkt und hing mit der oberen und Seitenfläche der Blase, etwas über der Verbindungsstelle der urethra mit diesem Organe, zusammen. Die Blase selbst war kleiner und an ihrem untern Theile durch einen harten Körper zurückgedrängt, welchen man für einen ein Zoll sechs Linien langen und $9\frac{1}{2}$ Linien dicken Stein erkannte. Die Blasenwände waren sehr verdickt, und beim Einschneiden floß ungefähr eine halbe Unze purulenter Flüssigkeit aus. Der Stein drückte stark auf die innere Oeffnung der Harnröhre und verhinderte den Durchgang des Urins fast vollkommen. Die Schleimhaut der Blase war an zwei Stellen ulcerirt, und auf der Mittellinie der Mündung des Ureters und etwas über derselben befanden sich zwei Fistelgänge mit sehr kleiner Schneidewand, welche mit der Höhle des processus vermiformis zusammenhingen. Die beiden Ureteren waren sehr erweitert und entzündet, die Nieren größer, als die im normalen Zustande und fast vollkommen zu einem Eitersacke umgewandelt.

Bei'm Durchschlagen des Steins fand Dr. Kingdon in seiner Mitte eine dicke Stecknadel, welche das Kind verschluckt hatte und welche durch den ganzen Dünndarm bis zum Wurmfortsatze gedrungen war und daselbst den Kern zu einem während des Lebens nicht erkannten Steine bildete. Die Blasendarmfistel erklärt zugleich in diesem merkwürdigen Falle den Abgang des Urins durch den After, da die natürliche Oeffnung durch der Stein verschlossen war, so wie den Abgang den Spulwürmer durch die Harnröhre. (London med. chir. Review, July 1842.)

Ueber den Einfluß der Krankheiten der Respirationsorgane auf die Menstruation, und über die Einwirkung der letzteren auf jene Krankheiten.

Von Dr. Raciborsky *).

Folgendes sind die Schlußfolgen, zu denen der Verfasser, in Bezug auf die Einwirkung der acuten Lungenaffectionen auf die Menstruation, und der letzteren auf jene, kommt:

1) Eine acute Entzündung der Respirationsorgane hat im Allgemeinen keinen Einfluß auf die Menstruation, und in der Mehrzahl der Fälle erscheinen die catamenia, wie gewöhnlich, im Beginne dieser Krankheiten.

2) In den Fällen, wo eine Entzündung kurz nach der Menstruationsperiode die Brust ergreift, bleibt der Monatsfluß wohl in der nächsten Periode ganz aus, oder seine Quantität ist sehr verringert: aber dieses Resultat ist nicht der Krankheit zuzuschreiben, sondern den Abentlassen und der mageren Diät, zu denen man seine Zuflucht genommen hat. Dasselbe zeigt sich bei allen den Affectionen, bei welchen eine ähnliche Behandlung angewendet worden ist.

3) Wenn die Menstruation während einer entzündlichen Affection der Brust eintritt, so hat sie keinen Einfluß auf diese Krankheit, und wir dürfen also uns nicht bemühen, die Rückkehr der menses zu befördern oder zu beschleunigen, in der Absicht, jenes Leiden zu mildern. Einige Schriftsteller, besonders Forester (lib. I., obs. XX., und lib. XVI., obs. XXXV.) und in neuerer Zeit Herr Andral (Clin. méd., 3. Ausgabe, Th. IV. p. 417), haben zwar Fälle angeführt, bei denen eine Entzündung der Respirationsorgane sogleich nach dem Erscheinen eines Gebärmutterblutflusses glücklich verlief. Aber, wie Herr Andral bemerkt wir müssen uns hüten, diesen Uterinalblutfluß, welcher, in der That, eine kritische Auslerung ist, mit dem wahren Menstruationsflusse, für welchen jener oft angesehen werden ist, zu verwechseln, indem ersterer einen großen Einfluß auf verschiedene Krankheiten ausübt

4) Auf die Unterdrückung der menses, durch Blutentziehungen in acuten Entzündungen der Brust veranlaßt, sind nie nachtheilige Folgen eingetreten, und demgemäß sollte die Gegenwart des Monatsflusses nie eine Contra-Indication gegen den Aderlaß seyn, sobald dieser für nothwendig erachtet wird. Der Einfluß chronischer Lungenleiden, wie Phthisis, Emphysema und Catarrhus chronicus, auf die Menstruation ist ein sehr verschiedener. Bei der ersten Affection wird fast immer Amenorrhöe hervorgebracht, während dieselbe bei rein catarrhalischen Affectionen selten, oder nie eintritt. Dieser Unterscheidungscharacter kann zur Diagnose in den Fällen beitragen, bei denen die physicalischen Zeichen ungenügend sind, die Frage zu entscheiden. (Gaz méd. de Paris, Juin 25 1842.)

*) Vergleiche Neue Notizen Nr. 528. (Nr. 22. des XXIV. Bandes) S. 347.

Miscellen.

Ueber die Veränderung an den Leichen Typhöser, zu Edinburgh, hat Professor J. Reid Beobachtungen an einundneunzig Leichen angestellt, bei denen der Tod durch anhaltendes Fieber ohne bestimmte Merkmale, welche als Todesursache betrachtet werden konnten, erfolgt war. Die Peyer'schen Drüsen waren in diesen Fällen:

	Männer.	Frauen.	Im Ganzen.
Unsichtbar für das bloße Auge	3	3	6
Kaum sichtbar	10	7	17
Deutlich, jedoch nicht in ihrem ganzen Umfange	1	3	4
Sehr deutlich in ihrem ganzen Umfange	5	3	8
Ohne Röthung und ohne Hervorragung	21	23	44
Mit Auftreibung, aber ohne Ulceration	2	4	6
Mit Auftreibung und Ulceration	5	1	6
			91

Hier sind also bei einundneunzig Fällen nur zwölfmal Veränderungen der Peyer'schen Drüsen bemerkt worden. (London and Edinburgh Monthly-Journal, Aug. 1842.)

Ueber die Häufigkeit zweiter Erkrankungen an Menschenpocken sagt Herr Serres in einem Bericht an die Academie zu Paris, daß nach einer Untersuchung von 15.000 Fällen von Menschenpocken geschlossen werden müsse, daß das abermalige Erkranken an Menschenpocken ebenso häufig vorkomme nach der variola, als nach der varcina, daß also die Vaccine bloß die Bedeutung habe, die erste Erkrankung an Menschenpocken zu verhüten, und daß sie also nur dieselbe Bedeutsamkeit besitze, wie die Menschenpocken selbst.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Electro-Physiology of man: with practical illustrations of new and efficient Modes of Galvanic Treatment in a variety of Cases. By John Doddridge *Humphreys*, Esq. London 1843. 8.

Analyse physiologique de l'entendement humain, d'après l'ordre dans lequel se manifestent, se développent et s'opèrent les mouvemens sensitifs, intellectuels et moraux etc. Par J. C. *Collineau*, D. M. Paris 1843. 8.

A Treatise on Diet: comprising the Natural History, Properties, Composition, Adulterations and Uses of the Vegetables, Animals, Fishes etc. used as food. By William *Davidson*, M. D. Glasgow 1843. 8.

On feigned and fictitious Diseases. By Dr. H. *Gavin*. London 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 549. (Nr. 21. des XXV. Bandes.) März **1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber M. Barry's Fasern

(vergl Nr. 468 und 503. dieser Blätter) findet sich in the Medical Times, July 9 1842, folgende Mittheilung:

In der medicinischen Abtheilung der British Association zu Manchester theilte Professor Owen die Hauptresultate von Dr Martin Barry's Abhandlung „Ueber die Faser" mit. In den Blutscheibchen im Muskel, Nerven und in anderen Geweben hat Dr. Barry Fäden dargestellt, welche eine platte, ausgehöhlte und zusammengesetzte Gestalt haben, wie sie durch zwei in entgegengesetzten Richtungen verlaufende und sich durchkreuzende Spiralfäden hervorgebracht werden würde. In einigen Fällen ist es möglich, hierin wirklich die Structur der Muskelfibrillen zu erkennen, und Dr. Barry zeigte dem Professer Owen und Anderen, welche zugegen waren, eine auf diese Weise zusammengesetzte Muskelfibrille, deren zwei Spiralfäden an dem abgerissenen Ende getrennt waren. Wenn ein Bündel in willkührlichen Muskeln kurz abbricht, oder einen Knoten bekommt, so geschieht dieses, nach Dr. Barry, durch das Vorhandensern der großen, einander durchkreuzenden, Spiralen, welche kleine Faserbündel umgeben und ein Abbrechen gerade quer durch den Bündel nothwendig machen. Diese großen Spiralen bringen Querstreifen hervor. Sie lassen sich durch die Finger beider Hände darstellen, wenn man sie miteinander kreuzt und sie dann von der Seitenseite betrachtet. Dieser Zustand des Bündels läßt sich gut an einem Muskel von dem Beine eines gekochten Hummers sehen. Die Membran, welche das Bündel umkleidet, wird von miteinander verschmelzenen Spiralen gebildet. Querstreifen werden zuweilen durch die Fibrillen selbst hervorgebracht, indem sie als Zwischenreihen zwischen den Krümmungen ihrer Spiralfäden erscheinen. Diese kleinen Krümmungen der Spiralfäden scheinen einige Beobachter zu dem Irrthume verleitet zu haben, daß die Muskelfaser eine knotige Beschaffenheit habe. An den Nerven ist es leicht zu erkennen, nicht allein, daß die weiße Substanz aus Fäden bestehe, sondern auch, daß Fasern vorhanden sind von dem beschriebenen eigenthümlichen Aussehen. Die Faser reproducirt sich, nach Dr. Barry's Beobachtungen, durch Selbsttheilung, und die Spiralen verschmelzen in eine Art von Membran, bei welchen Veränderungen entweder jede Spur der erwähnten Form verloren geht, oder, als einziger unterscheidbarer Theil derselben, eine dunkle Linie in der Mitte zurückbleibt.

In den Blutkörperchen selbst bildet sich, nach Dr. B, eine Faser, wie sie in allen Geweben des Körpers gefunden wird. (Dr. Owen bestätigt dies nach eigner Anschauung). Die Bildung der Fäden aus den Blutkörperchen hält Dr. Barry für den wesentlichen Umstand bei'm Gerinnen des Blutes — ein Proceß, der von der Entwickelung des rothfärbenden Stoffes begleitet ist und Erscheinungen hervorbringt, die einigen, auch in andern Geweben angetroffenen, vollkommen ähnlich sind. Bei diesen Untersuchungen ist es am Besten, sich des Blutes eines Thieres zu bedienen, welches große Blutkörperchen hat, wie des Blutes vom Frosche oder der Salamander. Um die Faser deutlich in den Blutkörperchen zu erkennen, fügt Dr. Barry ein chemisches Reagens hinzu, welches einen Theil des rothfärbenden Stoffes entfernt, ohne die Faser selbst aufzulösen, zu welchem Zwecke er ein Queckfilber-, Silber- oder Chrom-Präparat benutzt. Man hat den Einwurf gemacht, daß die Faser durch das chemische Reagens gebildet werde. Aber solche Reagentien wirken in einem concentrirten Zustande zerstörend; und wenn dieses nicht der Fall wäre, würden dann wohl dieselben Erscheinungen durch so verschiedene Präparate, wie die des Queckfilbers, des Silbers oder Chroms, hervorgebracht werden? Ueberdies berechtigt die eigenthümliche Form der Faser, dieselbe nicht als eine chemische Zusammensetzung, sondern als eine organisirte Structur, zu betrachten: das Filament läßt sich auch, wenn die Gerinnung begonnen hat, ohne die Hinzufügung eines chemischen Reagens unterscheiden. Gerinnendes Blut enthält Blutscheibchen in zwei voneinander verschiedenen Zuständen, nämlich zum Theil blasse,

zum Theil sehr rothe. In den letzteren Scheibchen wird die Faser gebildet und sie sind es auch, welche zur Bildung des Blutkuchens mit beitragen, während die ersteren oder blassen Scheibchen nur in den Blutkuchen eingeschlossen werden, oder auch im Serum zurückbleiben. Dr. Barry meint, diese Faser sey bisjetzt unbeachtet geblieben, weil die Beobachter sich ausschließlich mit den unentwickelten Blutkörperchen (Scheibchen), die im Serum bleiben, beschäftigt haben und dadurch zu der Ansicht gekommen seyen, daß die Blutkügelchen für die Bildung der Gewebsfasern von keiner Bedeutung seyen.

Ueber einige besondere Eigenschaften des Rückenmarkes.

Von J. van Deen.

In diesen Tagen haben wir eine Abhandlung von Stilling gelesen: „über die Verrichtungen des Nervensystems" *) Die zwei ersten Schlüsse, welche dieser Verfasser aus seinen beschriebenen Experimenten zieht, sind die folgenden: 1. „Die hinteren Nervenwurzeln und empfindlich, aber nur durch die hintere graue Substanz und deren Verbindung mit den Hintersträngen; 2) die hintere weiße Markstrangsubstanz oder die Hinterstränge sind nur durch ihre Verbindung mit der hinteren grauen Substanz empfindlich."

Zu diesen Resultaten ist er gelangt durch Experimente, auf das Rückenmark von jungen Katzen gemacht **). Er fand nämlich, daß der geringste Reiz, den man der hintern grauen Substanz zufügte, dem Thiere die heftigsten Schmerzen verursachte, da hingegen der Reiz der weißen Substanz durchaus keine Empfindung zu wege brachte.

Wir können keineswegs dieser Meinung beitreten, denn unsere Experimente, die wir, noch bevor wir diese Abhandlung von Stilling kannten, gemacht haben, beweisen in jeder Hinsicht gerade das Gegentheil; daß nämlich die graue Substanz, sowohl die hintere, als vordere, unempfindlich ist; ja! wir glauben sogar überzeugt zu seyn, daß kein Theil des Rückenmarkes das geringste Gefühl besitzt, es ist ein Leiter, sowohl für die Empfindung als für die Bewegung, aber kann, ohne organische Leiter, ohne Nerven, weder Gefühl, noch Bewegung fortpflanzen.

Es ist wahr, daß bei einer nicht sehr zarten Berührung des Rückenmarks oder gewisser Theile desselben, das Thier Zeichen des Schmerzes von sich giebt; doch dieser Schmerz ist bestimmt nicht verursacht durch den örtlichen mechanischen Reiz, dem Rückenmarke zugefügt; aber wohl durch den mechanischen Reiz, welcher durch Erschütterung oder Druck von dem Rückenmarke ab zum empfindlichen Theile des Gehirns sich ausbreitet. —

Die Experimente, welche dieses auf das Einleuchtendste darthun, sind auf Frösche gemacht. —

Der Unterschied würde doch wohl zu stark seyn, und es würde durchaus keine Analogie zwischen dem Rückenmarke von Fröschen und dem von höheren warmblütigen Wirbelthieren stattfinden, wenn es möglich wäre, daß das Rückenmark von jenen Thieren ganz unempfindlich, von diesen dagegen in solchem hohen Grade auf einer Stelle (in der hinteren grauen Substanz) Gefühl besitzen sollte. — Und Stilling behauptet doch, daß die Symptome, zuwegegebracht durch Experimente, die er auf Frösche anstellte, sich wiederholten, oder, mit andern Worten, denen ganz ähnlich waren, die er beobachtete, wenn dieselben Experimente an jungen Katzen angestellt wurden. — Wenn dieses nun der Fall ist, wie läßt es sich dann denken, daß die hintere graue Substanz des Rückenmarkes von Fröschen so ganz gefühllos, die der Katzen dagegen so außerordentlich empfindlich sey? Wir glauben, daß Stilling sich geirrt hat, und zweifeln nicht, daß er, wenn er die hier beschriebenen Experimente, welche wir auf Frösche angestellt haben, an jungen Katzen wiederholte, dieselben Resultate, wie wir, beobachten wird.

Das wichtigste dieser Experimente haben wir schon vorigen Sommer (1841) gemacht und in der Zeitschrift von van der Hoeven und de Vriese 1. Heft beschrieben; doch in einer andern Absicht, um eine andere wichtige Thatsache zu beweisen, welche wir auch hier wieder näher besprechen werden.

Wir haben seitdem dieses Experiment öfters wiederholt und werden dasselbe hier etwas ausführlicher beschreiben.

Man öffne den Wirbelcanal eines Frosches von hinten (auf die Art, wie dieses ferner an anderen Orten durch uns beschrieben ist) mit der größten Vorsicht, so daß durchaus nicht die geringste Erschütterung in dem Rückenmarke entsteht; lasse darauf das Thier einige Augenblicke ausruhen; durchschneide dann sehr behutsam alle Nervenwurzeln für die beiden Hinterpfoten und den Bauch, ohne die Nervenwurzeln der Vorderpfoten zu beschädigen; darnach hebe man mit einer sehr feinen Pincette den Hintertheil des Rückenmarkes ganz leise hervor, so daß dasselbe ein Wenig außer dem Hintertheile des Wirbelcanals hervorragt; man schiebe ferner ein Stückchen Papier oder sehr dünnes Glas unter den Hintertheil des Rückenmarkes und lasse nach allen diesen Vorrichtungen das Thier wieder einige Augenblicke ausruhen. — Sobald wir dann entdekken, daß das Thier die Augen munter öffnet und von der Operation sich erholt zu haben scheint, schiebe man die eine Branche einer sehr feinen Scheere unter das hintere Ende des, auf dem Papiere oder Glase liegenden, Rückenmarkes und durchschneide so mit einer festen Hand und mit der größten Vorsicht das Rückenmark. — Das Thier wird durch diese Operation nicht die geringsten Zeichen des Schmerzes verrathen. Wir können dieses Durchschneiden in der Richtung von hinten nach Vorne verschiedene Male wiederholen, immer mit denselben negativen Resultaten. —

Wir haben bei diesem Experimente, eben als bei den folgenden mit ähnlicher Absicht angestellt, noch zu bemerken, daß es nicht immer nöthig ist, Etwas unter das Rückenmarksende zu schieben, ehe man die Scheere gebraucht. — Wenn man nur eine sehr feste Hand hat und eine sehr feine, lange Scheere, mit kurzen Branchen, kann man das Thier, nachdem dasselbe von der Operation sich erholt hat, mit der linken Hand festhalten und mit der rechten die eine Branche sehr behutsam unter das hintere Rückenmarksende schieben, dann einige Augenblicke warten, bevor man die Scheere schließt, um das Rückenmark durchzuschneiden. — Um dieses ohne die geringste Erschütterung zu thun, muß man, um beim Schneiden eine Stütze zu haben, die eine, unter das Rückenmark gebrachte, Branche ein Wenig auf die, unter dem Rückenmarke sich befindliche Hinterfläche der Wirbelkörper drücken. Man hat hierdurch so viel Festigkeit bekommen, daß man nicht einmal nöthig hat, die Stelle zu beobachten, welche man durchschneidet; man kann unter dem Schneiden seine Blicke auf den vordern Körpertheil des Thieres richten, um zu erforschen, ob dasselbe bei dieser Operation auch einige Schmerzen verräth. — Und dabei müssen wir nicht allein aufmerksam seyn auf die Bewegungen der Augen, des Kopfes und der Vorderpfoten, sondern auch auf die Respiration. Denn, wenn wir bemerken, daß die Bewegung der Nasenlöcher ungefähr regelmäßig fortdauert, dann können wir wohl sicher seyn, daß das Thier nicht einmal fühlt, daß das Geringste mit ihm geschieht. — Hört dagegen die Respiration während des Experimentes auf (bewegen sich die Nasenlöcher und die Kinnlade nicht), dann ist dieses gewöhnlich ein Zeichen, daß das Thier spürt, daß etwas Ungewöhnliches in seinem Körper vorgeht. Das Aufhören der Respiration kann daher nicht immer als ein Zeichen des Schmerzes, doch bestimmt oft als ein Zeichen des Gefühls betrachtet werden. — Die allerunbedeutendste Erschütterung veranlaßt gewöhnlich diese Erscheinung *).

*) Archiv für physiologische Heilkunde von Dr. W. Roſe und Dr. C. A. Wunderlich 1842 pag. 90 — 144.

**) L. c. pag. 106.

*) Das Aufhören der Respiration ist oft auch ein Zeichen, daß das Thier die Aeußerung des Schmerzes zurückhält und darauf bedacht ist, plötzlich zu entfliehen. —

Ist aber die Erschütterung einigermaßen bedeutend, dann zieht das Thier die Augen in die Augenhöhlen zurück und streckt die Vorderpfoten nach Hinten gegen die Seiten des Körpers aus, daher nicht, wie bei gewöhnlichem Schmerze, nach Vorne, sondern nach Hinten, nach der Gegend, wo die Operation gemacht wird, oder schon gemacht ist; doch erreichen die Vorderpfoten den Rückenmarkscanal nicht, sondern strecken sich gewöhnlich an beiden Seiten des Bauches aus. —

Wird dagegen dieses Experiment gehörig ausgeführt, dann wird man weder Symptome des Schmerzes noch eines anderen Gefühls, dadurch hervorgerufen, beobachten. —

Um inzwischen die Gefühllosigkeit des Rückenmarkes in noch höherem Grade kennen zu lernen, hat man nicht einmal nöthig, alle Nerven (sowohl die vordern als hintern Wurzeln für den hintern Theil des Körpers) wegzuschneiden — man sieht dieselben Erscheinungen, wenn man entweder nur die hintern Nervenwurzeln durchschneidet hat, oder diese Operation allein mit den vordern Wurzeln vorgenommen hat, oder, was noch merkwürdiger ist, wenn gar keine Nervenwurzeln durchschnitten waren

Das Rückenmark ist beim Durchschneiden immer gefühllos; wenn man nur alle hier beschriebenen Vorsichtsmaßregeln genau in Acht nimmt. —

Auch kann man dieses Experiment machen, wenn man das Rückenmark in der Länge von Hinten nach Vorne (in der Mittellinie, oder in einer der Rückenmarks-Hälften) eine Strecke durchschneidet. —

Auch noch auf eine andere, sehr einfache Art, kann man sich von der Gefühllosigkeit des Rückenmarks überzeugen. —

Man öffne nämlich die Rückenmarkshöhle eines Frosches von Hinten von dem untersten bis ungefähr zum dritten Wirbel, entferne genau die Rückenmarkshäute und die Kalkfubstanz, so daß der untere Theil der Hinterfläche des Rückenmarkes mit dessen hinteren Nervenwurzeln vor uns liegen. — Wenn wir nun diese hintere Rückenmarksfläche auf verschiedenen Stellen sehr beutsam irritiren, ohne durch diesen Reiz eine allgemeine Erschütterung zuwegezubringen, dann wird man dadurch eine Reflexionsbewegung in den verschiedenen Theilen der Hinterpfoten hervorrufen. — Die Bewegung nämlich in diesen Pfoten ist verschieden, nach den verschiedenen Gegenden des Rückenmarkes, worauf dieser Reiz angewendet wird; doch auf das Gefühl des Thiers wird derselbe nicht den geringsten Einfluß ausüben. —

Diese Gefühllosigkeit ist indessen so groß, daß man den hintern Theil des Rückenmarkes, wenn die Nervenwurzeln davon durchschnitten sind, wie oben beschrieben, mit concentrirter Schwefelsäure berühren kann, ohne daß das Thier Etwas davon spürt — Es versteht sich, daß wir mit der großen Behutsamkeit dieses Mittel anwenden müssen. —

Ja! was noch viel stärker ist, wir haben, nachdem wir alle Nervenwurzeln (von Gefühl und Bewegung) von dem hintern Theile des Rückenmarkes bis an die Nerven für die Vorderpfoten durchschnitten hatten, dem Thiere ein oder zwei Tropfen einer Strychnin-Auflösung gegeben (durch den Mund, die Haut oder das Rückenmark), darauf die krampfhaften Erscheinungen abgewartet, die sich in den Vorderpfoten und dem Kopfe zeigten. Hörten nun diese Krämpfe für einige Augenblicke auf, dann wurden dieselben nicht erweckt, wenn wir den hintern Theil des Rückenmarkes mit der größtmöglichen Vorsicht durchschnitten. — Dieses Experiment ist äußerst schwierig, denn bei der allerunbedeutendsten Erschütterung gelingt dasselbe nicht. — Wir halten dabei unsere Arme nicht an dem Körper geschlossen, drücken die eine Branche der Scheere an den Wirbelkörper und lassen das Rückenmark einige Secunden zwischen den Branchen der Scheere liegen, bevor wir mit allererdenklicher Vorsicht dasselbe durchschneiden. — Auch muß man bei diesem Experimente sich in Acht nehmen, dem Thiere nicht zuviel Strychnin zu geben; denn dadurch folgen die Krämpfe unaufhörlich aufeinander, so daß man gar keine Zwischenzeit hat, um die Krämpfe durch äußere Reize hervorzurufen. Um indessen sicher zu seyn, daß das Thier, einige Zeit, nachdem dasselbe Strychnin bekommen hat, noch für die Erweckung der Krämpfe geschickt ist, berühre man die Vorderpfoten sehr leise, und

wenn dadurch augenblicklich die Krämpfe sich erneuern, dann hat man die Gewißheit, daß das erwähnte Experiment mit dem Thiere noch vorgenommen werden kann. —

Diese Experimente beweisen nun deutlich, daß das Rückenmark nicht im Stande ist, einen örtlichen, unmittelbar auf dasselbe ausgeübten Reiz (welcher ohne Erschütterung, das heißt, ohne einen allgemeinen Reiz über das Rückenmark zu verbreiten, beigebracht ist) in centripetaler Richtung — nach dem Gehirne hinzuleiten; mit andern Worten: durch diese Experimente wird bewiesen, daß das Rückenmark gefühllos ist. Man kann daher unmöglich sagen, daß die Gefühlsnerven ihre Empfindlichkeit von dem einen oder andern Theile des Rückenmarkes empfangen. — Der Satz von Stilling ist daher durchaus falsch. — Doch auch ohne diese Experimente muß es a priori unwahrscheinlich scheinen, daß die Gefühlsnervenwurzeln von dem Rückenmarke ihre Empfindlichkeit erhalten sollten; denn, wenn dieses der Fall wäre, müßten doch diese Wurzeln, je näher sie dem Rückenmarke sind, desto empfindlicher seyn, oder wenigstens in der Nähe des Rückenmarkes nicht weniger empfindlich, als an dem Orte, auf welchem sie sich ausbreiten, z. B. der Haut. — Und doch sehen wir, daß das Gegentheil der Fall ist. Die Empfindlichkeit der hintern Nervenwurzeln ist sehr oft unbedeutend, im Vergleiche zu der Empfindlichkeit der Haut Bisweilen sollte man sogar glauben können, daß die hintern Nervenwurzeln bei Fröschen, wenn man dieselben reizt, ohne Erschütterung zu verursachen, ganz gefühllos sind; und es giebt doch keine Thiere, bei welchen sich der Schmerz und die Empfindlichkeit besser äußert, als gerade bei Fröschen. —

Von dem hier Gesagten kann ein Jeder sich überzeugen, der unsere Experimente zu wiederholen wünscht; und sich die Mühe geben will, mit der größten Vorsicht die hinteren Nervenwurzeln eines Frosches durchzuschneiden, ohne dadurch Erschütterung im Rückenmarke zu veranlassen. Er wird dann entdecken daß das Thier oft nichts davon erfährt *).

Ebenfowenig, als man sagen kann, daß die Bewegungsnerven aus gewissen Theilen des Rückenmarkes ihre Bewegungskraft erhalten, ebensowenig kann man sagen, daß die Gefühlsnerven ihre Empfindlichkeit vom Rückenmarke bekommen. — Die Bewegungsnerven empfangen die Eigenschaft, Muskeln zusammenzuziehen, durch ihre eigene Draanisation und ihre Verbindung mit und Art von Ausbreitung in den Muskeln. Durch Gehirn und Rückenmark werden sie zum Ausüben ihrer Function auf verschiedene Weise veranlaßt. — Die Gefühlsnerven empfangen ebenfalls ihre Empfindlichkeit durch ihre eigene Organisation und ihre Verbindung mit und Art von Ausbreitung in den verschiedenen Organen (z. B. der Haut). Das Individuum wird durch das Rückenmark und Gehirn unterrichtet von den verschiedenen Arten des Gefühls, welche durch den einen oder andern Reiz verursacht wird. — Aber weil das Rückenmark als ein Leiter des Gefühls betrachtet werden muß, darum braucht es selbst nicht empfindlich zu seyn, darum braucht ein örtlicher, demselben zugefügter Reiz keinen Schmerz zu verursachen. — Wir glauben, durch oben angeführte Experimente, die Wahrheit hiervon deutlich an den Tag gelegt zu haben.

Wir behaupten ebenfalls, daß das Rückenmark, obschon es ein Leiter für die Bewegungsnerven ist, oder, mit andern Worten, durch seine Organisation bestimmt ist, um gereizt durch organische Reize (den Willen und das Reflexionsgefühl), die Bewegungsnerven zu ihrer Function anzuregen, darum keineswegs ein directes Organ für die Bewegung zu seyn braucht, oder, um uns deutlicher zu erklären, darum braucht ein mechanischer Reiz, unmittelbar dem Rückenmarke beigebracht, sich nicht unmittelbar auf die Bewegungsnerven zu verpflanzen.

Die Wahrheit von dem hier Gesagten haben wir schon früher dargethan durch ein Experiment, in oben angeführter Zeitschrift von Van der Hoeven und de Vriese beschrieben, und dadurch auch hauptsächlich bewiesen: daß die Bewegungsnerven,

*) Zuweilen jedoch, wenn das Durchschneiden der hintern Wurzeln längere Zeit, nachdem der Rückenmarkscanal geöffnet ist, stattfindet, giebt das Thier Zeichen des heftigen Schmerzes von sich.

ebensowenig, als die Gefühlsnerven, durch das Rückenmark hindurch bis zu dem Gehirne gehen.

Da die Leser dieses Aufsatzes vielleicht nicht im Besitze der genannten Zeitschrift sind, werden wir die Beschreibung des bezweckten Experimentes hier wörtlich wiedergeben.

„Man öffne die Wirbelsäule eines Frosches von hinten, durchschneide auf beiden Seiten alle Nerven (sowohl die hintern als vordern Wurzeln), die nach den Vorderpfoten und dem Bauche gehen, so daß man, von den Vorderpfoten abgerechnet, alle Nerven auf beiden Seiten durchschnitten hat, außer denen, die zu den Hinterpfoten gehen; darauf schneide man das Rückenmark durch, gerade über der Stelle, wo die Nerven der Vorderpfoten abgeschnitten sind; ferner hebe man sehr vorsichtig das durchschnittene Rückenmarksende hervor und schiebe ein sehr dünnes Stückchen Glas oder Papier darunter, so daß das Rückenmark auf der Stelle, wo es durchschnitten ist, auf das Glas zu liegen kömmt."

„Wenn man nun in der Richtung von Vorne nach Hinten mit der größten Vorsicht, ohne Erschütterung zu verursachen, kleine Stückchen des Rückenmarkes durchschneidet, dann wird man dadurch nicht die geringste Muskelvibrationen in den Hinterpfoten erwecken, oder man muß so weit mit dem Durchschneiden vorgerückt seyn, bis sehr nahe der Stelle, wo man sieht, daß der nervus lumbaris primus (n. inguinalis) aus dem Rückenmarke entspringt; erst von dieser Stelle an entdeckt man Muskel-Vibrationen in den obern Theilen des Femurs und darnach, wenn man mehr abschneidet, in den andern Theilen der Hinterpfoten."

Auch dieses Experiment haben wir, seit der Zeit daß wir dasselbe beschrieben haben, (October 1841) oft wiederholt und immer mit denselben Resultaten. Wir haben dasselbe auch auf verschiedene Art variirt und werden hier eine der vorzüglichsten Variationen beschreiben.

Wir haben nämlich, nachdem der Frosch so behandelt war, wie im vorigen Experimente beschrieben, demselben ein Wenig Strychnin gegeben, dann so lange gewartet, bis die Krampfziehungen in den Hinterpfoten sich offenbarten; darauf haben wir, mit größtmöglicher Vorsicht, um alle erdenkliche Erschütterung zu vermeiden, sobald die Krämpfe einige Augenblicke aufhörten, kleine Stückchen von dem Oberende des Rückenmarkes durchschnitten, und wenn dieses mit der gehörigen Umsicht und Behutsamkeit, wie oben beschrieben, geschah, dann haben wir durch diesen örtlichen Reiz keine Krämpfe in den Hinterpfoten erweckt. —

Diese Experimente bringen uns nun zu den folgenden Resultaten. —

1) Der erste Satz von Stilling ist falsch, daß nämlich die hintern Nervenwurzeln empfindlich sind durch die hintere graue Substanz und deren Verbindung mit den Hintersträngen.

2) Ebenfalls ist der zweite Satz von Stilling unrichtig, daß die hintere weiße Substanz, oder die Hinterstränge nur durch ihre Verbindung mit der hintern grauen Substanz empfindlich sind*).

3) Von keinem Theile des Rückenmarkes kann gesagt werden, er sey empfindlich, oder mit andern Worten: kein mechanischer, örtlicher Reiz, dem Rückenmarke mitgetheilt, kann direct Gefühl oder Schmerz verursachen.

4) Kein mechanischer Reiz, dem Rückenmarke zugefügt, kann unmittelbar auf die Bewegungsnerven wirken, wenn dieser Reiz nur örtlich ist und sich nicht zu den Bewegungsnerven erstreckt.

5) Das Rückenmark ist daher nur ein Leiter für organische, nicht für mechanische Reize.

6) Die Bewegungs- und Empfindungsnerven endigen in dem Rückenmarke und laufen nicht, wie man bis jetzt glaubte, durch das Rückenmark hindurch bis zu dem Gehirne **).

*) Den übrigen Theil der Abhandlung von Stilling hoffen wir bald ausführlicher zu besprechen.

**) Dieser letzte Satz ist, wie oben erwähnt, durch uns schon bestimmt ausgesprochen und bewiesen in der oben angeführten Zeitschrift von van de Hoeven und de Vriese.

Miscellen.

Ueber den Mond einen wahrnehmbaren Einfluß auf die Menstruation? Diese Frage ist der Gegenstand einer der Pariser Academie der Wissenschaften von Herrn Parchappe überreichten Abhandlung. — Nachdem der Einfluß des Mondes, indem man sich auf gewisse meteorologische Erscheinungen stützte, lange Zeit ohne Weiteres angenommen, nachher auf eine etwas leichte Weise beseitigt worden war, ist er endlich, durch lange Zeit fortgesetzte Beobachtungen, festgestellt worden. Es ist heutzutage schwierig, nicht zu erkennen, daß dieser Planet auf unsere Atmosphäre eine Wirkung ausübt, die zwar geringfügig, aber doch wahrnehmbar ist, und welche sich durch Verschiedenheiten in den mittlern Barometerhöhen und durch die den verschiedenen Phasen entsprechenden Quantitäten Regen zu erkennen giebt. Diesen Thatsachen gegenüber ist man geneigt, zu fragen, ob man nicht mit ein Wenig Uebereilung zu Werke gegangen ist, indem man behauptet, daß der Mond auf die Menstruation nicht den geringsten Einfluß haben könne; denn welches auch die Natur des von diesem Planeten ausgeübten Einflusses auf den Druck der Atmosphäre seyn mag, so ist es doch nichts weniger, als absurd, vorauszusetzen, daß sie auch Modificationen in gewissen Lebens-Phänomenen hervorbringen könne. Die Frage konnte demnach der Prüfung durch die Erfahrung vorgelegt werden; nur war es nöthig, daß die Beobachtungen sich über eine große Zahl von Individuen erstreckten, und daß sie mehrere Jahre lang hindurch fortgesetzt wurden. Das hat Herr Parchappe unternommen, welcher (an die Spitze eines Dienstzweiges gestellt, wo sich eine beträchtliche Anzahl von Irren befindet) die Menstruation in ihrer Verbindung mit dem Irseyn zu studiren beschäftigt gewesen. Die Untersuchungen, deren Resultate er der Academie vorgelegt hat, begreifen 4054 Thatsachen von Erscheinungen der Menstruation, welche während 37 Monaten an einer Mittelzahl von 109 Frauen von 20 bis 50 Jahren beobachtet worden sind. Nach der Discussion dieser Thatsache, sagte Herr P. am Schlusse seiner Arbeit, zeigte sich durchaus keine wichtige Verschiedenheit zwischen dem, was man Lunartage und Nichtlunartage genannt hatte, hinsichtlich der Häufigkeit der Erscheinung der Menstruation und schien also allen Einfluß der Lunartage auf die Menstruation unwahrscheinlich zu machen. Wenn aber die durch die Thatsachen ausgedrückten Verschiedenheiten Wichtigkeit hätten, so würden sie dahin führen, einen Einfluß anzunehmen, welcher dem von dem Volksglauben angenommenen gerade entgegengesetzt wäre.

Die wilden Ochsen und Pferde in den Pampa's von Südamerica finden sich in solchen Mengen, daß wir uns, in der That, kaum eine Vorstellung davon machen können, wenn wir in den eben in London erschienenen Letters on South America, comprising travels on the Banks of the Parana and Rio de la Plata, by J. P. and W. P. *Robertson*, 3. Vols., London 1843. 8., folgende Angabe lesen: „Während der neun Monate, die ich in Goya mich aufhielt, verschifften wir aus diesem Hafen funfzigtausend Ochsenhäute und hunderttausend Pferdehäute" — — „Ich besitze noch einen Contract, den ich zu Goya mit einem Pächter über eine Lieferung von zwanzigtausend wilden Pferden abgeschlossen habe, welcher dieselben auf seinem Landgute zu dem Preise von einem medio das Stück, d. h., drei pence jedes lebende Roß, abgeliefert hatte. Das Schlachten derselben kostete ebenfalls drei pence das Stück; das Reinigen und Abziehen der Häute ebenfalls drei pence das Stück und noch so viel, um sie nach Goya zu karren; so daß die sämmtlichen Kosten auf einen Schilling (10 Silbergroschen) für eine Haut zu stehen kamen. (In England wurde dann das Stück fur sieben oder acht Schillinge [2½ Thaler] verkauft).

Heilkunde.

Ueber die Ursachen und Behandlung der Nicht-Vereinigung bei Fracturen.

Von Dr. George Norris.

Nach einer sorgfältigen Untersuchung von 150 Fällen nichtvereinigter Fracturen, welche der Verfasser aus der chirurgischen Literatur, sowie aus seiner eigenen Praxis zusammengestellt hat, weist er zunächst nach, daß die Vereinigung der Knochen zuerst durch eine Knochenhülse oder den provisorischen Callus vermittelt werde, welcher die Bruchenden zusammenhalte, bis die zwischen beide ausgeschwitzte glutinöse Substanz sich verknöchert und die Bruchflächen vereinigt. Der provisorische Callus wird alsdann wieder absorbirt, die Markhöhle wird in dem neu gebildeten Knochen hergestellt, es erscheinen Zellen und Knochencanäle in diesem Theil, das Periost und die Markhaut kehren zu ihrem normalen Zustande zurück, und das Werk der Consolidation ist beendet.

Die Kenntniß dieses Processes wirft ein Licht auf die Beschaffenheit der Fälle von nicht vereinigten Fracturen. Dr. N. beschreibt die Art der Verbindung in diesen Fällen unter 4 Abtheilungen.

1. Die Knochen sind umgeben und vereinigt mit einer knorpeligen Masse, weil der Consolidationsproceß stockte, zu der Zeit, als die Knochensubstanz abgelagert werden sollte.

2. Vollkommener Mangel der Vereinigung zwischen den Bruchstücken, deren Enden verkleinert und äußerst beweglich sind; das Glied hängt vollkommen unbrauchbar herab.

3. Der Markcanal wird an beiden Bruchstücken obliterirt, die Knochenenden sind abgerundet oder zugespitzt und mit einem Periosteum-ähnlichen Gewebe überzogen, aber durch starke ligamentöse Bänder verbunden, welche von dem einen Ende des Bruchstücks zu dem anderen herübergehen. Dies sind die häufigsten Fälle.

4. Eine dichte Kapsel, ähnlich einem normalen Kapselbande, welches vollständig geschlossen ist und Synovia ähnliche Flüssigkeit enthält, bildet sich. Die Knochenenden entsprechen einander genau und sind entweder mit einer elfenbeinartigen Kruste, oder mit einzelnen Knorpelpuncten und Knorpelincrustationen bedeckt und mit einer der Synovialhaut ähnlichen Membran überzogen. In dieser Form ist das Glied oft sehr brauchbar für den Kranken.

Die Ursachen der Nichtvereinigung gebrochener Knochen werden von Dr. Norris in constitutionelle und locale eingetheilt. Die allgemeinen oder constitutionellen beziehen sich auf das Vorhandensein von Syphilis, Schwangerschaft, Säugen, Krebs, Knochenbrüchigkeit, Scorbut, schleichende Fieber, allgemeine Schwäche und Unwohlsein, schlechte Diät, Mangel des Nervencinflusses, verhinderten directen Blutzufluß, Einwirkung der Jahreszeit und atmosphärische Einflüsse. Es wird jedoch nachgewiesen, daß die genannten Ursachen zwar bisweilen knöcherne Vereinigung verhindern, daß sie aber doch häufig vorhanden sind, ohne daß die vollkommene und rasche Knochenvereinigung gestört würde. Als locale Ursachen werden aufgeführt: Häufige Bewegung des Theils, weites Auseinanderstehen der Knochenenden, krankhafte Beschaffenheit der Bruchflächen, Zwischenlagerung fremder Körper zwischen dieselben, fester Verband, zu lange Fortsetzung der kalten Umschläge und zu früher Gebrauch des gebrochenen Gliedes.

Nachdem nun Dr. Norris die zweiundzwanzig Behandlungsweisen aufgeführt hat, welche zu verschiedenen Zeiten von den Wundärzten befolgt worden sind, so stellt er folgende fünf verschiedene Verfahren auf.

1. Druck und Ruhe. Von sechsunddreißig Fällen nicht vereinigter Fracturen, welche von Anderen oder vom Dr. Norris mit diesen Mitteln behandelt worden sind, wurden 29 geheilt. Von diesen befanden sich dreizehn am Oberschenkel, wovon neune geheilt wurden; sieben befanden sich am Unterschenkel und wurden alle geheilt, zwölf am Oberarme, wovon neune geheilt wurden, vier am Vorderarme, welche sämmtlich geheilt wurden. Ein tödtlicher Ausgang wurde nie beobachtet. Diese Behandlung paßt besonders für die erste oben aufgeführte Classe.

2. Reibung der Knochenenden gegen einander. Dies ist besonders für die zweite Classe der Fälle geeignet, wobei die Bruchstücke sich nicht vereinigt haben, oder höchstens nur schwache Vereinigungsbänder vorhanden sind. Bloß ein einzig Mal traten bei dieser Behandlung unangenehme Symptome ein, obwohl auch hier keine Lebensgefahr vorhanden war. Elf so behandelte Personen wurden sämmtlich hergestellt.

3. Das setaceum. Diese Behandlungsweise scheint in Amerika in weit größerer Ausdehnung in Gebrauch gekommen zu seyn, als in Europa, und Dr. Norris, welcher die Resultate von 46 Fällen zusammenfaßt, giebt an, daß die Resultate in America bewiesen haben, daß dies eine der sichersten, mindest schmerzhaften und erfolgreichsten Operationsweisen sey, welche überhaupt für die Cur der künstlichen Gelenke vorgeschlagen worden seyen. Das setaceum müsse nur entfernt werden, sobald der hinreichende Grad von Eiterung erregt, aber bevor profuse Eiterung eingetreten sey. Von den sechsundvierzig Fällen, welche, nach dem Berichte, dieser Behandlung unterworfen worden sind, wurden 21 mit einem Einschnitte bis auf den Knochen ausgeführt, bevor das setaceum durchgezogen wurde. Von diesen wurden siebenzehn geheilt, zwei gebessert, eine Cur schlug fehl und ein Kranker starb. Bei vierundzwanzig Fällen wurde das setaceum ohne vorhergehende Trennung der Weichtheile durchgezogen; von diesen wurden achtzehn geheilt, einer gebessert, viermal schlug die Cur fehl und ein Kranker starb. Von sämmtlichen sechsundvierzig Fällen fanden sich dreizehn am Oberschenkel, wovon neun geheilt wurden; zehn am Unterschenkel wurden sämmtlich geheilt, von sechszehn am Ober-

arme wurden zehn geheilt, sechs am Vorderarm und einer am Unterkiefer wurden geheilt. Beunruhigende Zufälle, die von der Operation abhingen, zeigten sich in zwölf Fällen; nämlich arterielle Blutung, heftiges Fieber, erysipelas und profuse Eiterung.

4. Die Application des Aetzmittels über der Bruchstelle. Dieses Verfahren ist nur zweckmäßig, wenn die genannten einfacheren Mittel fehlgeschlagen haben. Das Verfahren besteht darin, daß man bis auf die Knochen einschneidet, die Verbindungsbänder durchschneidet und die ganze Oberfläche mit einem Aetzmittel reichlich reibt. Dr. Norris giebt dem caustischen Kali den Vorzug. Von 8 Fällen, welche mit dem Aetzmittel behandelt wurden, wurden 6 geheilt, und 2 erfuhren keine Besserung.

5. Resection der Knochenenden ist eine schwierige und gefahrvolle Operation, welche niemals früher unternommen werden sollte, bis alle übrigen Mittel fehlgeschlagen haben. Von 38 aufgeführten Fällen wurden 34 geheilt, 1 wurde gebessert, bei 7 schlug die Cur fehl, und 6 starben. Von diesen wurden zwölf Operationen am Oberschenkel gemacht, wovon sieben geheilt wurden; von sechs am Unterschenkel wurden fünf geheilt, von zwölf am Oberarme wurden sechs geheilt, von sieben am Vorderarme wurden sechs geheilt und einer gebessert; einer am Unterkiefer wurde geheilt. Bedenkliche Symptome, die von der Operation abhingen, indeß nicht mit dem Tode endigten, kamen in 9 Fällen vor. **(American Journ. of the med. Scienc. Jan. 1842.)**

Intermittirende Contractur von Hand und Fuß der rechten Seite.

Von Dr. H. W. Berend zu Berlin.

A. S., zehn Jahr alt, aus Berlin, ein kräftiger Knabe, ward schon im ersten Lebensjahre von einem eigenthümlichen Leiden der rechten Seite befallen, das, der Beschreibung nach und nach den später zurückgebliebenen, sichtbaren Spuren zu urtheilen, ein der chorea St. Viti analoges gewesen seyn muß. Leider fehlen anderweitige genaue Data, und ich muß mich darauf beschränken, den merkwürdigen Krankheitszustand so zu beschreiben, als er sich vor etwa anderthalb Jahren, bei der Aufnahme des Kranken in mein orthopädisches Institut, darstellte. Man bemerkte damals folgende Anomalieen:

In aufrechter Stellung des Körpers war die Sehne des m. semitendinosus in der Kniebeuge der rechten Seite auffallend gespannt und das Knie dabei etwas nach Innen gekehrt. Durch die überwiegende Wirkung dieses Muskels erhielt auch das letztere bei'm ersten Auftreten eine leichte Biegung. Die Hinterbacke schien etwas abgeflacht, doch glich sich dies bei'm Liegen vollkommen aus. Eine höchst bemerkenswerthe Deformität zeigte der rechte Fuß. Derselbe stellte bei'm Sitzen, Stehen und beginnenden Auftreten, sowie wenn der Knabe lag, einen völligen pes equinus dar, indem die Ferse vier Zoll in die Höhe gezogen ward. Zu gleicher Zeit nahm der so gebildete Spitzfuß eine Richtung schräg nach Innen an, und die große Zehe ward durch die Wirkung des extensor hallucis, welcher wie ein flexor fungirte, in die Höhe gezogen. Bei'm Gehen berührte der Fuß zwar mit der ganzen Sohle den Boden; allein zuerst setzte der Kranke die Fußspitze auf, dann aber erst fiel gewissermaßen die ganze Sohle auf den Boden. Hierbei wendete sich der innere Fußrand stark nach Innen und der frühere pes equinus erschien in der Form eines valgus geringeren Grades. Das Gehen selbst war sehr unsicher, schwierig und höchst unbequem, indem der Kranke durch jene eben beschriebene abwechselnde Zusammenziehung des ganzen Fußes, zu der sich noch häufige convulsivische Contractionen sämmtlicher Zehen gesellten, sehr belästigt ward; zuweilen empfand er einen Schmerz in der leidenden Extremität, der sich von der Hüfte bis zum Fuße erstreckte. Außerdem war der rechte Unterschenkel bis zum Knie, sowie die rechte Hand, stets kalt und blau, doch sonst die ganze leidende Seite nicht magerer.

Die afficirte rechte Hand dieses unglücklichen Knaben zeigte eine wunderliche Verdrehung, bedingt durch Contractur des palmaris longus und flexor carpi radialis. Doch war die Spannung dieser Sehne nur vorübergehend, zuweilen gar nicht vorhanden. — Von anderweitigen krankhaften Erscheinungen bemerkte man folgende: Bei'm Gehen zog der Knabe die rechte Schulter oft in die Höhe, vielleicht um das Gleichgewicht des schwankenden Körpers zu erhalten. Die dem Schulterblatte gegenüberstehenden Dorsalwirbel verriethen bei'm Drucke eine deutliche Empfindlichkeit und sowie man diese nur mit einiger Heftigkeit berührte, ward sogleich, fast unwillkührlich, die Schulter in die Höhe gezogen. Die Herren Professoren Romberg und Schlemm haben diesen seltenen Fall untersucht. Uns allen erschien jene oben erwähnte Empfindlichkeit der bezeichneten Wirbelpartie für die Auftreibung des Causalnexus von der größten Wichtigkeit; denn offenbar waren jene wunderlichen Contracturen von einem Leiden des Rückenmarks abhängig, und gerade das Intermittirende der Form, die Art, wie wir die sonst so stätigen Contracturen vor unsern Augen sich bilden und wieder verschwinden sahen, mußte über die Natur der Krankheit, welche doch offenbar nur eine convulsivische seyn konnte, vortrefflichen Aufschluß geben.

Ich begann zunächst die Cur mit wiederholter Application von Schröpfköpfen längs der empfindlichen Wirbelsäule und lauwarmen Bädern. Abwechselnd nahm der Kranke gelinde laxantia. Diese zwei Monate fortgesetzte Behandlung war einigermaaßen von günstigem Erfolge begleitet. Die krampfhafte Affection des Vorderarmes und der Hand mit unwillkührlicher Pro- und Supination wurde schwächer, die Schmerzen im Kreuze und in der leidenden Unterextremität verloren sich, nur die Contractur des Fußes blieb unverändert, in Form einer sehr starken Zusammenziehung der Achillessehne. Aus der Analogie ähnlicher Fälle (wie namentlich Stromeier das caput obstipum convulsivum geheilt) unternahm ich die Durchschneidung dieser Sehne, und der Erfolg entsprach durchaus dieser Erwartung. Von dem Momente an hörte die Contractur des Fußes auf.

Die Heilung der kleinen Wunde war schon am dritten Tage geschehen und, mit Hülfe eines einfachen Kleisterverbandes, vermochte der Kranke schon am zehnten Tage fest und sicher aufzutreten. Die physiologische Wirkung der Tenotomie auf die Beseitigung des Krampfes, wie dies Stromeier schon in seiner operativen Orthopädie nachgewiesen, war hier unverkennbar. Dies eine Resultat beseitigte den Knaben schon. Ueberdies war ich im Stande, den noch bestehenden Krampf der Hand durch mehrmonatlichen innerlichen Gebrauch des Zincum hydocyanicum und durch fortgesetzte Bäder fast gänzlich zu beseitigen. (Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. Von Dr. Berend. Berlin 1842. 4.)

Angeborene Luxation des radius nach Hinten an beiden Armen.

Von George May.

Anna Bath, sechszehn Jahre alt, von zartem, scrophulösem Habitus, hat eine Verrenkung des radius nach Hinten an jedem Arme. Ihre Mutter bemerkte die Difformität wenige Tage nach der Geburt und giebt an, daß die Geburt normal, schnell und ohne künstliche Hülfe vor sich gegangen sey. Gegenwärtiger Zustand: beide Arme befinden sich fortwährend in halber Pronation und halber Flexion; sie gestatten eine völlige Flexion, allein die Extension ist unvollständig, und die Supination sehr unvollkommen; die Vorderarme haben ihren gehörigen Umfang und sind dem übrigen Körper angemessen entwickelt; die Carpalgelenke sind normal; der Kopf des radius steht auf jedem Arme sehr hervor; auf der rechten Seite hat das obere Ende seine normale Aushöhlung, liegt hinter dem condylus externus des Oberarmbeins und reicht bis zu einem halben Zoll von der Spitze des olecranon; an der linken ist es gerundet und ohne Aushöhlung, ist breiter und steigt näher zur Spitze des olecranon hinauf; beide gestatten nur eine Rotation. Ein jeder radius ist länger, als gewöhnlich, aber es kann nicht mit Bestimmtheit ausgemacht werden, ob das capitulum desselben mangelt, oder nicht. Da die Geschichte der von Dupuytren und Cruveilhier erwähnten Fälle mangelhaft ist, so war die Beschaffenheit derselben ein Gegenstand der Discussion; der Erstere erklärte sie für angeboren, der Letztere für nicht zurückgebrachte, aber nicht angeborene Verrenkungen. Der gegenwärtige Fall steht unzweifelhaft und fest da, da er von der Mutter, der Amme und andern Personen wenige Tage nach der Geburt erkannt wurde. (London Medical Gazette, Oct. 7. 1842.)

Subcutane Exstirpation eines osteo-sarcoma am Unterkiefer.

Von Professor Dr. Signoroni zu Padua.

Elena Ferrato-Mazzon, von Venedig, wurde im November 1841 in die hiesige Klinik mit einer Geschwulst aufgenommen, welche sie seit langer Zeit am Unterkiefer hatte, und von welcher sie auf operativem Wege befreit zu werden wünschte. Diese Geschwulst war ein ächtes osteo-sarcoma, von der Größe einer Mannesfaust, welche den Theil des queren Astes des Unterkiefers einnahm, der zwischen dem ersten Schneidezahne der rechten Seite und dem Winkel des aufsteigenden Astes und von da bis zum Halse der Gelenkcondylen lag.

Das Gesicht wurde durch die enorme Größe der Geschwulst bedeutend entstellt, und die Kranke hatte durch das behinderte Kauen, den eiterigen Ausfluß, welcher stattfand, die häufig eintretenden Schmerzen und die Störung der Verdauungsfunction viel zu leiden. Die allmälige Zunahme der Geschwulst, sowie die fruchtlose Anwendung der verschiedensten lange gebrauchten therapeutischen Mittel, sprachen für die Nothwendigkeit einer Operation, welche um so mehr indicirt war, als die Kranke im besten Alter stand, eine kräftige Constitution hatte und sonst von jeder Dyscrasie frei war. Sie hatte vier Kinder geboren und die Geburten waren alle leicht und glücklich vor sich gegangen. Der einzige Ausweg also, die Unglückliche von ihrem Uebel zu befreien, war die Entfernung der krankhaft entarteten Partie.

Die Exstirpation des Unterkiefers, theilweise, wie gänzlich, ist bereits oft und mit glücklichem Erfolge ausgeführt worden.

Einige Tage wurden dazu verwendet, sie für die Operation und die darauf erfolgende organische Reproduction des Hinweggenommenen vorzubereiten. Einige Tage verstrichen noch außerdem, bis die für diesen Fall zum ersten Male anzuwendenden Knochenscheeren fertig wurden; der sehnliche Wunsch der Kranken aber, von ihrem Leiden sobald, als möglich, befreit zu werden, ließen mich nicht die Vervollständigung des neuen Apparates erwarten. Ich hatte nur die gerade Knochenscheere mit dem Papageienschnabel fertig und die andere mit dem Kranichschnabel suchte ich durch Heine's Kettensäge zu ersetzen. Am 4. December a. p. unternahm ich, in Gegenwart einer großen Menge von Zuschauern, die Operation, und zwar in folgender Ordnung:

Vorbereitung: Die Kranke wurde mit halberhöhtem Stamme gelagert, der Kopf nach Hinten gebeugt und von Gehülfen unterstützt, darauf der Unterkiefer so viel, als möglich, abwärts gedrückt, die Wandung des Mundes nach dem rechten Mundwinkel hin, vermittelst eines stumpfen Hakens auseinandergezogen und die Zunge auf der entgegengesetzten Seite fixirt.

Isolirung. Ich ging nun mit dem beilförmigen Messer *) in die Mundöffnung ein und machte einen großen Einschnitt in die Schleimhaut, welche das Zahnfleisch mit der gegenüberliegenden Mundwandung verbindet, indem ich mit der Schneide stets über die darunterliegende Geschwulst hinging; die Länge jenes Einschnittes reichte vom hinteren Winkel am Ursprunge des aufsteigenden Astes bis vorne zum ersten Schneidezahne. Ein anderer Schnitt wurde auf dieselbe Weise dicht am innern Segmente auf dem Boden der Mundhöhle vom Winkel des Unterkiefers nach Hinten bis zum oberwähnten Schneidezahne nach Vorn geführt. Darauf trennte ich mit einigen Messerschnitten, die Schneide stets gegen die Peripherie der Geschwulst gerichtet, die Anheftungen der umliegenden fibrösen Gebilde, nämlich die äußersten Ausstrahlungen des m. platysma-myoides und des m. masseter, und zwar an der äußeren Seite. An der inneren Seite wurden nun die Insertionen des mm. genio-glossus, genio-hyoideus und mylo-hyoideus gelöst, welches ich zum größern Theile mit dem Messerstiele und der Spitze des Zeigefingers ausführte. Von der größten Wichtigkeit war hier die Vermeidung der Durchschneidung der Nervenfäden und Gefäßverzweigungen, welche sich hier finden. Indem ich nun mit dem Messer an der äußeren, wie an der innern Seite hinging, isolirte ich den aufsteigenden Ast längs der ganzen, von dem tumor eingenommenen, Strecke, indem ich bei dem Ursprunge des processus condyloideus schloß. Auf diese Weise wurden die Insertionen des m. buccinator an seiner ganzen äußeren Fläche und des pterygoideus externus, welcher sich an den Hals des condylus maxillae inferioris inserirt, durchschnitten und die übrigen, an die-

*) Die Instrumente sind in meinen Chirurgischen Kupfertafeln, Heft 90. Taf. 457., abgebildet. R. F.

fen Ast sich anheftenden, Muskelbändel vermittelst des Messergriffes gelöst. Diese Bloßlegung wurde durch keinen Zufall unterbrochen und wurde leicht und rasch ausgeführt, wozu die vorher kunstlich gemachte Oeffnung in den Seitenwandungen und die Form des Messers viel beitrug. Die Blutung war so gering, daß das Gurgeln mit etwas Eiswasser sie vollkommen beseitigte.

Resection. Ich versuchte nun, mit der Heine'schen Säge den queeren Ast des ilotirten Unterkiefers am vordern Theile des osteo-sarcoma in der Gegend der Alveole des Spitzzahne, welcher vorher ausgezogen worden war, zu umgehen. Ich vermochte dies jedoch nicht auszuführen, da die Kette sich häufig einklemmte. Dieses Instrument läßt sich auf gekrümmten Flächen und in engen Räumen schwer handhaben. Um die Kranke nicht mit lange fortgesetzten Versuchen zu quälen, entschloß ich mich, die einfache Kettensäge in geradliniger Richtung einzuführen. Ich führte demnach das eine Ende derselben am untern Rande des Kinnes durch einen kleinen Hautschnitt von 3''' ein und führte so, wenn auch nicht ohne Schwierigkeit, die beabsichtigte Resection des Knochenastes aus. Ich vermisste hierbei um so mehr die Knochenscheere mit dem Krähnichschnabel, als ich mit derselben bei vielen in der Folge angestellten Versuchen die Durchschneidung des Knochens leicht und rasch ausführen konnte. Hierauf führte ich nun die Scheere mit dem Papageienschnabel geschlossen in den Mund ein, bis sie den auffsteigenden Ast berührte, öffnete sie dann, umfaßte den Knochenast mit derselben und schnitt ihn mit einem Male durch. Der tumor wurde nun mit Leichtigkeit aus dem Munde hervorgezogen.

Heilverfahren. Es bedurfte keines vereinigenden oder Contentionverbandes, um die Heilung der Wunde zu befördern, da das einfache Schließen des Mundes vollkommen dazu ausreichte und die Last der Zunge, sowie die Depression der Mundwandungen, die Ränder der innern Wunde hinlänglich einander genähert hielt. Ausserdem wurde der Operirten ein sorgfältiges ruhiges Verhalten anempfohlen.

Epikrise. Die exstirpirte Geschwulst zeigte sich, in Uebereinstimmung mit der gestellten Diagnose, als ein wahres osteo-sarcoma. Die Fläche an der Resectionsstelle des aufsteigenden Astes war glatt, schön und regelmäßig, wogegen die vordere Fläche am queeren Aste, wo die Kettensäge angewendet worden war, höckerig und unregelmäßig war.

Nachbehandlung. Kalte Umschläge an der Wange, sowie innerlich Eiswasser, dienten dazu, einer zu starken traumatischen Reaction zuvorzukommen. Innerlich wurde eine beruhigende antiphlogistische Mixtur, solvirende Getränke und eine magere Diät verordnet. Als in der zweiten Stunde einige nervöse Zufälle, wie leichte Ohnmachten, Ermattung, allgemeine Hitze, Blässe, Zittern der Gliedmaßen und Vomituritionen eintraten, sahen wir uns genöthigt, geeignete therapeutische Mittel anzuwenden: Frottirung und warme Fomente an den Extremitäten und im scrobiculo cordis, stimulirende Potionen und diaphoretische Getränke stellten nach wenigen Stunden die Operirte vollkommen wieder her. Am zweiten Tage trat die gewöhnliche traumatische Fieberreaction ein, wiewohl in sehr gemäßigtem Grade, mit einfach lymphösem Character und kaum bemerkenswerthen gastrischen Symptomen. Ein Aderlaß, einige milde purgantia mit einigen Pillen aus extr. hyoscyami reichten aus, das Fieber zu mildern und die normalen Functionen des Magens wiederherzustellen. Die örtliche Reaction machte zu drei Malen, innerhalb einiger Tage, die Application von Blutegeln nothwendig. Um die gewöhnliche Zeit (nämlich fünf Tage nach der Operation) wurden erweichende Umschläge gemacht. Durch diese einfache und gewöhnliche Behandlung wurde die entzündliche Reaction an der Wange beseitigt und die Vereinigung der inneren Wunde bewerkstelligt. Nach acht Tagen war keine Spur der Continuitätstrennung innerhalb des Mundes wahrzunehmen. Die äußere kleine Hautwunde heilte per secundam intentionem.

Als ich die Operirte am 1. Juni a. c. wiedersah, stellte sich ihr Zustand auf folgende günstige Weise heraus. Die äußere Hautwunde war vollkommen vernarbt und kaum noch zu erkennen, die Wangen hatten ihre vollständige Symmetrie wieder erhalten und die Weichtheile waren nachgiebig, weich und normal; die parotis der betreffenden Seite war weder in ihrer Masse, noch in ihren Functionen gestört; die Gesichtsfarbe war gesund und blühend; eine unbedeutende Depression des rechten Mundwinkels war kaum zu bemerken, sowie eine leichte Beugung des Kinnes an dieser Seite. Die Sprache war normal; die Deglutition regelmäßig und das Kauen, selbst beträchtlich harter Substanzen, ging leicht von Statten; die Zähne schön und gesund und fest in ihren Alveolen stehend und an der Stelle des resecirten Knochenstücks eine gleichförmige, regelmäßige Narbe; das Allgemeinbefinden war vollkommen befriedigend. (Memoria chirurgica del Dottore Bartolommeo *Signoroni* di Padova, Settembre 1842. 8.)

Miscellen.

Eine neue Behandlungsweise der Hornhautflecken hat Herr Malgaigne der Pariser Academie der Wissenschaften, am 3. April, mitgetheilt. Wenn die Hornhautflecken von langer Zeit sich hatten, und wenn sie allen Heilmitteln widerstanden haben, so hat bisher die Operirte ihre Ohnmacht anerkennen müssen. Zahlreiche Leichenöffnungen haben Herrn Malgaigne gezeigt, daß in den meisten Fällen diese Flecken nur die äußeren Schichten der Hornhaut einnehmen, und daß die inneren Schichten unbeeinträchtigt sind. Darauf hat man sich gefraat, ob es nicht möglich sey, die angegriffenen Schichten mit dem Bistouri wegzunehmen, und wie dann noch das Bedenken blieb, ob nicht die zurückbleibenden Narben ebenso, oder noch mehr dunkel waren, als die ursprünglichen Flecken. Herr Malgaigne hat nun Experimente an lebenden Thieren gemacht: er hat fast die Hälfte der Hornhaut weggeschnitten, und eine vollständige und durchaus durchsichtige Narbe erhalten. Hierüber beruhigt, hat er nun auch gealaubt, es an Menschen versuchen zu dürfen. Es ist bereits eine erste Operation dieser Art bei einem jungen Mädchen, im klinischen Hospitale, vorgenommen worden. Gleich nachdem die Abtrennung bewerkstelligt worden war, trieb die Kranke aus, daß sie sehe. Weitere Nachrichten sollen folgen.

Naphthaline. Diese Substanz ist von Herrn Emery mit dem besten Erfolge in der Behandlung von psoriasis und lepra vulgaris angewendet worden, indem zwölf Fälle, von vierzehn, in welchen sie Anwendung fand, völlig geheilt wurden. Herr Emery empfiehlt ihre Anwendung auf die Haut in Form einer Salbe, aus 2 Drachmen Naphthaline und 1 Unze Fett bereitet. Zuweilen wird beträchtliche Irritation hervorgebracht; aber dieselbe schwindet leicht wieder beseitigt zu werden durch erweichende Bepflegungen und Brausschläge, und das Mittel bewirkte gewöhnlich binnen wenigen Wochen, oder Monaten, Heilung, ohne daß eine besondere Diät damit verbunden wurde. (L'Expérience.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Souvenir d'un voyage dans l'Inde; exécuté de 1834 à 1839 par Mr. Adolphe *Delessert*. Paris 1843. 8.

Des erreurs et des subtilités qui sont nées de la division des Nerfs en deux systèmes, savoir: le système des Nerfs cérébraux et le système des Nerfs ganglionnaires. Par Mr. *Castel*. Paris 1843. 8.

Lectures on the eruptive fevers. By Dr. G. *Gregory*. London 1843. 8.

The medical Jurisprudence of Insanity. By Dr. J. M. *Pagan*. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep in Berlin.

No. 550. (Nr. 22. des XXV. Bandes.) **März 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Lebensweise, Entwickelung und Metamorphosen der Caridina Desmarestii.

Von Herrn Joly.

Bis auf die neueste Zeit hatte die Classe der Crustaceen die Aufmerksamkeit der Zoologen nur wenig in Anspruch genommen. Die Zahl der bekannten Arten war sehr beschränkt, und über die Organisation und Physiologie dieser Thiere wußte man nur wenig; allein seit etwa zwanzig Jahren hat dieser Zweig der Entomologie rasche Fortschritte gemacht, und gegenwärtig wird er von mehrern geschickten Beobachtern, als Nordmann, Rathke, Thompson, Dehaan, Burmeister, Kroyer und Bell, mit Erfolg studirt. Zu diesen Forschern hat sich auch Herr Joly, Professor an der Facultät der Wissenschaften zu Toulouse, gesellt und bereits eine bedeutende Schrift über die Artemia der Salzmarschen des südlichen Frankreichs herausgegeben. Nicht weniger gründliche Untersuchungen verdankt man ihm in Betreff eines neuentdeckten Branchiopoden, der der Limnadia, *Hermann.* nahe steht. Endlich hat er in einem dritten Artikel, welcher im letztverflossenen September der Beurtheilung der Akademie vorlag, seine Beobachtungen über einen kleinen Garnelenkrebs (Salicoquus?) bekannt gemacht, welcher sich im Canal du Midi findet. Diese Reihe von Arbeiten bezieht sich, wie man sieht, auf in Flüssen oder Seen lebende Crustaceen, welche Thiere die Carcinologen bisher sehr vernachlässigt hatten, indem sie sich fast ausschließlich mit den im Meere hausenden Arten beschäftigten. Die Untersuchungen des Herrn Joly verdanken ihr Interesse aber insbesondere dem Umstande, daß er die Entwickelungsart dieser kleinen Geschöpfe so sorgfältig studirt hat. Die Wissenschaft besaß in der That bisher sehr wenig genaue Kenntniß über ähnliche Gegenstände, die doch in doppelter Beziehung wichtig sind, da durch deren Lösung einestheils die entomologische Physiologie und anderntheils die natürliche Classification der Thiere so sehr gefördert wird, denn die Bekanntschaft mit den Uebergangsformen der Crustaceen bildet ein unumgänglich nothwendiges Element der gehörigen Würdigung der organischen Verwandtschaften, deren Ausdruck unsere geologischen Systeme eben seyn sollen.

Der kleine Salicoquus, welcher den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung bildet, ward in der Mayenne und Sarthe von Herrn Millet entdeckt und von diesem Hippolytus Desmarestii genannt. Herr Audouin hat ihn später auch in der Umgegend von Paris aufgefunden, allein über dessen Naturgeschichte nichts bekannt gemacht, und die Kennzeichen desselben waren noch so unvollständig bekannt, daß dessen eigentliche Stellung in den generischen Abtheilungen der Salicoquui keineswegs bestimmt war. Hr. Joly hat dieses Thierchen im Canal du Midi in ziemlicher Menge angetroffen und sich davon überzeugt, daß es nicht in das Genus Hippolytus, *Leach*, sondern in die neuerdings aufgestellte Gruppe Caridina gehört. Im ersten Theile seiner Abhandlung giebt der Verfasser eine sehr in's Einzelne gehende Beschreibung desselben, und in einem zweiten Capitel handelt er von der Entwickelung des Embryo im Ei, so wie von den Verwandlungen, welche das junge Thier zu bestehen hat. Wir werden uns hier auf Darlegung der interessantesten Resultate der Forschungen des Hrn. Joly beschränken müssen.

Die von Thompson angekündigten Verwandlungen bei den höher organisirten Crustaceen wurden anfangs von mehrern Entomologen lebhaft bestritten, sind aber heut zu Tage in Betreff vieler Arten vollkommen nachgewiesen, wenngleich bei andern, denselben Gruppen angehörenden Species die im jugendlichen Alter vor sich gehenden Umbildungen sehr unbedeutend zu seyn scheinen. Daß dergleichen bei der Caridina stattfinden, war demnach an sich keine besonders wichtige Entdeckung, allein wir besaßen bisher nur sehr unvollständige Kenntniß in Betreff der Aufeinanderfolge der Veränderungen in der Organisation der jungen Decapoden, und die Beobachtungen des Herrn Joly füllen diese Lücken theilweise aus. So hat er, z. B. gesehen, daß in ihrer ersten Lebensperiode die Caridina nur drei Paare Mundanhängsel besitzt, während die erwachsene Caridina deren sechs Paare hat; sowie, daß jene Art von Larve nur drei

Paare Füße besitzt, da man doch an dem vollkommenen Thiere deren fünf findet. Was den Anhängsel-Apparat betrifft, gleicht demnach die junge Caridina mehr einem Insecte, als einem normalen Krustenthiere; und ein anderer Umstand, welcher eine schöne Bestätigung der Savigny'schen Theorie in Betreff der Umbildung homologer Organe in verschiedenartige Theile involvirt, besteht darin, daß die drei Fußpaare der jungen Caridina sich in Hülfskiefer verwandeln, während die fünf ächten Fußpaare sich aus andern Theilen bilden.

Die Metamorphosen dieses Krustenthieres stellen uns auch ein Beispiel davon dar, wie die Natur sich bestrebt, die am höchsten organisirten Arten jeder Gruppe durch ähnliche Uebergangsformen, wie wir sie an den niedriger organisirten Geschöpfen desselben generischen Typus bleibend finden, ihrer Vollkommenheit entgegenzuführen. Die Decapoden athmen bekanntlich mittelst eines sehr ausgebildeten Kiemenapparats, der an den Seiten des Thorax liegt, und Milne Edwards hatte sich davon überzeugt, daß bei den Mysis, welche in Ansehung der allgemeinen Organisation sehr mit den Salicoqui übereinstimmen, aber eine weniger vollkommene Structur besitzen, die Kiemen durchaus fehlen und die Respiration nur an der Oberfläche der allgemeinen Integumente von Statten gehen kann. Herr Joly hat nun beobachtet, daß diese beiden, voneinander so verschiedenen Structuren bei den Caridinen aufeinander folgen. Bei der Geburt haben die Salicoqui keine Kiemen, gleich den Mysis; allein dieser Zustand ist nicht, wie bei den letztern, bleibend, sondern in einem spätern Lebensstadium nehmen die Caridinen durch das Erscheinen der Kiemen die sämmtlichen der Ordnung der Decapoden zukommenden Charactere an. Diese in physiologischer und philosophisch-anatomischer Beziehung ungemein interessante Thatsache wird auch auf die Erledigung eines noch streitigen Punctes in Betreff der natürlichen Classification der Crustaceen von Einfluß seyn. Latreille hatte die Mysis in die Ordnung der Decapoden aufgenommen; allein die Abwesenheit der Kiemen, sowie einige andere Eigenthümlichkeiten der Organisation, schienen eine Trennung derselben von den Decapoden und ihre Aufnahme unter die Stomapoden zu rechtfertigen, bei denen im Allgemeinen ein specieller Athmungsapparat gleichfalls fehlt. Diese durch Milne Edwards vorgeschlagene Neuerung ward von Cuvier und Latreille selbst gebilligt. Allein heutzutage scheint sie nicht mehr haltbar; denn die von Hrn. Joly entdeckte Thatsache zeigt uns, daß die Mysis die Larven der Salicoqui repräsentiren, und daß sie nicht nach einem wesentlich verschiedenen Plane organisirt sind.

Herr Joly hat einige Exemplare der Caridina Desmarestii an das Museum eingesandt, welche dessen Beobachtungen theilweise bestätigen, und die vielen Abbildungen, von denen seine Arbeit begleitet ist, lassen keinen Zweifel darüber, daß die übrigen Puncte von ihm mit gleicher Genauigkeit und Treue ermittelt worden sind. Wir laden Herrn Joly hiermit ein, seine interessanten Forschungen auch auf die andern in der Nachbarschaft von Toulouse vorkommenden Süßwasser-Crustaceen auszudehnen. (Comptes rendus des Séances de l'Ac. d. Sc. T. XVI, No. 4, 23. Janv. 1843.)

Ueber die Fähigkeit gewisser Gasarten und Dämpfe, die Tithonicität schnell zu neutralisiren und über einige Mittel, durch welche sich augenblicklich Lichtbilder erzeugen lassen.

Von John W. Draper, M. D., Prof. der Chemie an der Universität zu Newyork.

Einige Zeit, nachdem ich die in meinem frühern Aufsatze *) erwähnten Erscheinungen beobachtet hatte, welche ich dort der Ausstrahlung beimaß, sah ich mich bewogen, dieselben einer eigenthümlichen Eigenschaft gewisser Gase und Dämpfe zuzuschreiben, von der ich hier ausführlich zu berichten gedenke.

Diese Eigenschaft besteht in der Kraft, eine sehr schleunige Detithonisirung derjenigen Oberflächen zu bewirken, die kräftig tithonisirt worden sind.

Sie gewährt das Mittel, augenblicklich Lichtbilder von äußern Gestalten hervorzurufen.

Indem ich mich nun zuvörderst zu der Analogie mit dem Wärmestoffe wende, so erinnere ich daran, daß ein Körper, welcher erwärmt worden ist, sich bis zu einer Temperatur abkühlt, welche sich mit der der verschiedenen um ihn her befindlichen Gegenstände im Gleichgewichte befindet, und daß diese Abkühlung auf verschiedene Weise, nämlich durch Ausstrahlung, Luftströme und oft durch directe Fortleitung geschieht, indem alle diese Ursachen zur Erreichung des Gesammteffektates zusammenwirken.

Eine empfindliche Oberfläche, die durch die Einwirkung von Tages- oder Lampenlicht modificirt worden ist, besitzt die Eigenschaft, daß sie im Dunkeln in ihren ursprünglichen Zustand zurückkehrt. Daguerre bemerkte dieselbe an gewissen harzigen Körpern; andere Beobachter haben nachgewiesen, daß sie auch manchen der gebräuchlichen photogenischen (photographischen) Präparaten eigen ist. Ich habe gefunden, daß die farbigen dünnen Schichten auf der Oberfläche des Silbers dieselbe besitzen.

Ein großer Theil dieser Wirkung rührt, wie ich mich a. a. O. darzuthun bemüht habe, von dem directen Entweichen dunkler Strahlen, vermöge eines der Ausstrahlung analogen Processes, her, ein anderer aber kommt auf Rechnung einer bisher noch unbekannten Kraft der elektronegativen Gase und Dämpfe, die auf dasselbe Resultat hinwirken. Diese Kraft wirkt in der That so mächtig, daß ich, wie gesagt, längere Zeit ihr die sämmtlichen Erscheinungen zuschrieb.

Ich will nun einige einfache Versuche beschreiben, durch welche der Leser eine klare Anschauung des Gegenstandes erlangen wird.

Man nehme eine bromo-iodisirte Silberplatte und setze sie dem vom Himmel zurückgestrahlten Lichte oder dem Lichte einer Lampe so lange aus, bis sie deutlich und gleichförmig

*) Vergl. Neue Notizen, Nr. 529. (Nr. 1. d. XXV. Bdes.), Seite 1.

über und über gebräunt ist. Wenn sie in diesem Zustand in Quecksilberdämpfe gebracht würde, so würde sie durchaus schwarz werden. Ehe dieß aber geschieht, behandle man sie folgendermaaßen: Man lege ein Stückchen Glas oder Metall oder irgend einen andern Gegenstand darauf, bringe sie eine Secunde lang in eine mit Jodinedämpfen gehüllte Kapsel, nehme sie heraus und den kleinen Gegenstand weg, und behandle sie dann sogleich mit Quecksilberdämpfen. Dabei bildet sich nun ein scharf hervortretendes schwarzes Spectralbild von dem Gegenstande, von was für einer Art derselbe auch gewesen seyn möge, während das Quecksilber sich mit allen denjenigen Stellen, auf welche die Jodinedämpfe eingewirkt haben, nicht verbindet; kurz die Platte wird sich gegen das Quecksilber gerade so verhalten, als ob sie dem Lichte gar nicht ausgesetzt gewesen wäre, ausgenommen an der Stelle, wo der fragliche kleine Körper gelegen hat.

Hieraus scheint sich zu ergeben, daß der Jodinedampf die Eigenschaft besitzt, eine durch Licht modificirte Oberfläche zu detithonisiren.

Derselbe Proceß läßt sich in einer Weise ausführen, daß ein noch auffallenderes Resultat erlangt wird.

Indem man, wie früher, eine durch Brom und Jod präparirte Platte anwendet, setze man dieselbe einer gleichförmigen Beleuchtung so lange aus, daß sie durch Mercurialdämpfe über und über weiß werden und das Ansehen einer gewöhnlichen weißen Daguerreotypie erlangen würde. Man lege nun, wie zuvor, einen Gegenstand darauf, bringe die Platte in ein Jodinedampfbad, und alsdann wird ein intensiv weißes Bild des Körpers hervortreten, während die Platte übrigens durchaus schwarz ist und sich im Zustand der Schatten einer Daguerreotypie, d. h. in demselben Zustande, befindet, als ob sie nie dem Lichte ausgesetzt gewesen wäre.

Um mir von dem hier vorgehenden Processe eine klare Ansicht zu verschaffen, stellte ich folgenden Versuch an.

Auf eine in der angegebenen Weise präparirte und tief tithonisirte Platte legte ich eine doppelt convere Linse von etwa 2 Zoll Brennweite, setzte die Platte dann den Jodinedämpfen aus, nahm die Linse hierauf weg und ließ dann Quecksilberdämpfe auf die Platte einwirken. Alsbald entstand ein tiefblaues Spectralbild von geringerm Durchmesser als die Linse, aber ebenfalls von kreisrunder Gestalt, das von einer scharfen, anscheinend mit einem Zirkel gezogenen Linie begrenzt war. Es nahm sich in der That so deutlich und scharf aus, als ob eine blaue Oblate auf der Platte liege.

Bei mehrern spätern Versuchen fand ich, daß der Umfang dieser Spectralbilder um so geringer ward, je länger die Platte den Dämpfen ausgesetzt wurde.

Nun wiederholte ich denselben Versuch, indem ich die eben beschriebene Platte und Linse anwandte, aber die erstere, statt mit Jodinedampf, mit Brominedampf behandelte, worauf sich unter der Einwirkung des Quecksilberdampfes ein noch merkwürdigeres Bild entwickelte. Dieses Bild war, wie das vorige, kreisrund und schwarz (blauz); allein rings um dasselbe her zog sich ein schmaler Ring von reinem, nicht mercurialisirtem Silber, dessen tiefes Schwarz auffallend gegen das Blauschwarz des Spectralbildes abstach; und der Umkreis des letztern war durch eine blaßweiße Linie bezeichnet, die jedoch die höchstmögliche Schärfe besaß.

Bei einem dritten Versuche ward verfahren wie früher, aber in diesem Falle mit atmosphärischer Luft verdünnter Chlorinedampf angewandt. Das Spectralbild stellte sich auch hier dar und unterschied sich nicht merklich von dem, welches durch Jodine bewirkt worden war.

Bei einem vierten Versuche wurden Dämpfe von salpetriger Säure zum Detithonisiren benutzt. In diesem Falle zeigten sich die Ränder des Bildes gewöhnlich verwaschen, und nur einmal bemerkte ich an dem Umrisse desselbe Schärfe, wie bei den frühern Versuchen.

Wir sehen also, daß Jodine, Bromine, Chlorine und salpetrige Säure eine Oberfläche, auf welche das Licht eingewirkt hat, detithonisiren können, daß sie die Wirkung der tithonischen Strahlen aufheben können.

Bei Wiederholung dieser Versuche, z. B. des mit Jodine angestellten, bedarf es, wenn man die gewöhnliche Jodinekapsel zum Bewirken der Detithonisation anwendet, nur zwei bis drei Secunden. Ist der Dampf sehr schwach, so gehört längere Zeit dazu, aber wenn er die gehörige Stärke besitzt, so erfolgt die Wirkung fast augenblicklich. Dieses Detithonisiren und Erzeugen von Spectralbildern läßt sich also in ungemein kurzer Zeit bewirken.

Auch mit andern Substanzen, als Wasserstoffgas und den Dämpfen tropfbarflüssiger Salzsäure, stellte ich Versuche an. Das erstere äußerte dieselbe Wirkung, wie die früher genannten elektronegativen Körper, in einem gewissen Grade, doch bei weitem nicht so kräftig, die letztern schienen durchaus keine Wirkung zu thun.

Zu der Liste der übrigen detithonisirenden elektronegativen Körper muß, meines Erachtens, auch der Sauerstoff hinzugefügt werden; denn als ich denselben Versuch wiederholte und die Temperatur der Platte in der atmosphärischen Luft so erhöhte, daß die tithonisirte Oberfläche sich einige Minuten lang auf etwa 200° Fahrenheit hielt, zeigte sich eine Wirkung, welche die oben erwähnten Erscheinungen, wenn auch nicht vollständig, doch bemerkbar repräsentirte. Demnach läßt sich annehmen, daß der Sauerstoff in dem Grade der Verdünnung, in welcher er sich in der atmosphärischen Luft findet, bei 200° Fahrenheit die fragliche Eigenschaft gewissermaaßen besitzt.

Ohne die Beschreibung dieser Experimente weiter auszuführen (denn Jedem, der dieselben zu wiederholen gedenkt, wird sich manche Modification derselben wie von selbst darbieten), will ich schließlich der Gründe gedenken, die mich zu der Ansicht veranlassen, daß bei allen diesen Erscheinungen zwei verschiedene Principien, nämlich die Einwirkung der Dämpfe und die Ausstrahlung, thätig seyen.

Ich habe angeführt, daß die Körper diese detithonisirende elektronegative Kraft in einer auffallenden Weise besitzen. Indeß will ich damit nicht die Ansicht ausgesprochen haben, als ob zwischen dieser Classe von Körpern und den tithonischen Strahlen das Verhältniß des Antagonismus

bestehe. Es schönt mir, daß die besondere Eigenschaft, welche dieselben unter den dargelegten Umständen kundgeben, sich auf den Umstand zurückführen lassen, daß hier zufällig Silber, ein elektropositiver Körper, die empfindliche Oberfläche lieferte. Ich habe indeß einen Artikel in Arbeit, in welchem die Frage aus diesem Gesichtspuncte theoretisch beleuchtet werden und der nächstens erscheinen wird, daher ich hier nicht näher auf den Gegenstand eingehe.

Die Wirkung also, welche diese verschiedenen Gase und Dämpfe äußern, ist so kräftig, daß dadurch die schwächern Wirkungen der Ausstrahlung verdeckt werden. Letztere erfordern eine mehrere Stunden dauernde Abwesenheit des Lichts und dann eine längere Einwirkung von Quecksilberdämpfen, um deutlich erkennbar zu werden; d. h, die Ausstrahlung detithonisirt langsam, während jene Gase oder Dämpfe dieß plötzlich thun. Wer indeß bei Anwendung des langsamen Processes die symmetrischen oder vielmehr geometrischen Linien gesehen hat, die zurückbleiben, dem muß sich die Ueberzeugung aufdrängen, daß die Erscheinung nach geometrischen Gesetzen vor sich geht und nicht von der unregelmäßigen Einwirkung verdünnter und veränderlicher Dampfströmungen herrührt.

So fand ich, z. B., als ich das am Schlusse meines letzten Aufsatzes erwähnte Experiment *), wo man eine Linse auf eine tithonisirte Oberfläche legt und den Apparat im Dunkeln aufbewahrt, sorgfältig wiederholte, daß nach dem Mercurialisiren der Platte sich in der Mitte ein, von einem weißen Ringe umgebener dunkler Flecken zeigte. Eine von dem äußersten Rande des Ringes nach dem Rande der Linse gezogene Linie stellte eine Tangente der Linse an jener Stelle dar, und eine von dem äußersten Rande des dunkeln Mittelfleckens (wohin?) gezogene Linie würde nach der Zurückstrahlung von der converen Oberfläche der Linse genau den Rand des weißen Ringes getroffen haben, so daß der Rand des Ringes und der Rand des Fleckens zu der Krümmung der Linse in einem wirklich katoptrischen Verhältnisse standen.

Wenn nun gleich in Laboratorien, wie dasjenige, wo ich meine Experimente anstelle, unstreitig immer Dämpfe von den verschiedenen erwähnten elektronegativen Körpern vorhanden sind und die beobachteten Erscheinungen theilweise von ihnen herrühren dürften, so folgt der Proceß doch, wie es scheint, streng geometrischen Gesetzen, und auf Rechnung jener unstät umhertreibenden Dämpfe läßt sich gewiß kein symmetrisches Resultat setzen; wobei wir uns noch auf die Analogie der sich abkühlenden Körper berufen können, welche einen Theil ihrer Wärme durch Ausstrahlung, einen andern durch Luftströmungen, einen dritten durch die directe Fortleitung durch ihre Unterlage einbüßen.

Universität von Neuyork, d. 8. Dec. 1842. (The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine, March 1843.)

*) Siehe Neue Notizen Nr. 530. (Nr. 2. des XXV. Bandes) S. 24, unten.

Miscellen.

Ueber die Bedingungen, unter welchen sich die riechenden Ausdünstungen in den Blumen der Gewächse entwickeln, hat Herr Charles Morren der Academie der Wissenschaften zu Brüssel einige interessante Beobachtungen mitgetheilt. Man hat die Frage aufgeworfen: ob des Abends die Blumen bloß darum riechend würden, weil die Verflüchtigung der riechenden Stoffe während der Nacht, wo die Sonne nicht am Horizont ist, geringer wäre? Auch hat man gefragt: ob nicht die Verdichtung der Dünste der Atmosphäre, während der Nacht, die Ursache der größeren Energie der Wohlgerüche in dieser Zeit sey? Das Frühjahr 1842 hat in der Umgegend von Lüttich viele schöne Blumen der Orchis bifolia hervorgerufen, wovon die weißen Blumen, unter Tags völlig geruchlos, des Abends und besonders gegen 11 Uhr in der Nacht, ein durchdringendes angenehmes Aroma aushauchen. Während fünf Tagen überzeugte Herr Morren sich, daß der Wohlgeruch sich mit der Abenddämmerung zu zeigen anfing, daß er, wenn die Dunkelheit der Nacht um die Blumen herrschte, derselbe die größte Energie zeigte, um hernach mit der Morgenröthe abzunehmen. Zwei Blumenähren dieser Art Orchis wurden in zwei, mit Wasser gefüllte, Cylinder gesetzt, so daß sie von der Flüssigkeit ganz bedeckt waren. Einer dieser Cylinder wurde so gestellt, daß ihn unter Tags die Sonnenstrahlen beschienen, der andere wurde im Schatten gehalten. Wenn diese Blumen riechend wurden, so konnte man den Wohlgeruch nur durch das Wasser, unter welches sie versenkt waren, Auch ließ sich, als der Abend herankam, ein köstliches Aroma wahrnehmen, welches die ganze Nacht hindurch ausgehaucht wurde und mit Sonnenaufgang verschwand. — Diese Thatsache beweiset, daß die Verdichtung der Dünste nicht den geringsten Einfluß hat auf das zum Vorscheinkommen der riechenden Grundbestandtheile (molecules) für unseren Geruchsinn. Sie beweiset ferner für die der Luft ausgesetzten Blumen, daß die Verflüchtigung der Partikel, oder ihre Anbäufung in den Theilen der Pflanze, wo sie ihren Ursprung haben, nicht die Ursache sind der periodischen Rückkehr oder Abwesenheit dieser Ausflüsse. Ohne Zweifel sind es die physiologischen Thatsachen, in welchen man die Erklärung dieser Erscheinungen aufsuchen muß. — Einen anderen Versuch hat Herr Morren gemacht. Bekanntlich haucht die Blume der Maxillaria aromatica einen starken Zimmetgeruch aus, so daß es nur zwei oder drei Blumen dieser Art bedarf, um ein ganzes Gewächshaus angenehm zu durchräuchern. Auch ist bekannt, daß die Befruchtung bei diesen Orchideen, die Ablagerung des Pollen auf die stigmata, sehr schnell bewerkstelligt wird, und daß in weniger als einer Stunde die Pollenschläuche sich verlängern, daß die Blume sich neigt, daß das Perianthium sich zu schließen sucht und der androsty'e (columella) sich auftreibt. Die Maxillaria aromatica trug dieses Jahr in dem einen Gewächshause, wo Herr Morren sie beobachtete, zahlreiche Blumen. Der Geruch derselben war stark, durchdringend, angenehm und feinem Zimmet ähnlich. Die nicht befruchteten Blumen behielten diesen Geruch Tag und Nacht, und Morgens und Abends, acht Tage lang. Jede Blume, welche künstlich von Herrn Morren befruchtet wurde, verlor ihren Geruch eine halbe Stunde nach der Befruchtung und ließ hernach niemals mehr davon wahrnehmen. Diese Thatsache für sich allein schon beweist, daß die Ausbauchung der Gerüche eine Lebenserscheinung ist.

Zwei Stücke Talg, die wohl über 100 Jahre in alten wieder aufgenommenen Gruben gelegen hatten, sind den 21. März 1843 von Herrn Professor Magnus der Gesellschaft naturforschender Freunde vorgelegt worden. Sie sind ganz verändert und sehen aus wie Speckstein oder Talk. Nach einer Untersuchung, welche Herr Beez im Laboratorium des Herrn Magnus damit vorgenommen, bestehen dieselben aus Stearin, denn ihre Zusammensetzung stimmt ganz mit der des Stearins von Hammeltalg nach Lecanu, doch enthält das eine Stück noch etwas Kalkseife und zwar vorzugsweise an seiner Oberfläche.

Heilkunde.

Ueber acute Ulceration des duodenum in Fällen von Verbrennungen.

Von Dr. Curling.

Herr Dr. Curling hat die auffallende Thatsache entdeckt, daß heftige Verbrennungen Geschwürsbildung im duodenum veranlassen und so häufig einen tödtlichen Ausgang herbeiführen. Er führt eilf Fälle dieser eigenthümlichen Affection an, von welchen wir die zwei ersten auswählten.

Erster Fall. M. A. For, ein eilfjähriges Mädchen, wurde am 9. Mai 1841 in das London Hospital, wegen einer heftigen Verbrennung der Brust und beider Arme, gebracht, an welchen die Haut in großer Ausdehnung zerstört war. Der Zustand der Verletzten blieb ziemlich befriedigend bis zum 27. Mai, an welchem Tage reichliches Blutbrechen eintrat. Sie warf darauf wiederholt Blut aus dem Munde aus, sowie auch einiges mit dem Stuhlgange abging, und starb, trotz aller angewandten Mittel, funfzehn Stunden, nachdem sie zum ersten Male Blut gebrochen hatte.

Der Körper wurde am folgenden Tage untersucht. Die Hautoberfläche war bleich und blutleer; das Herz und die Lungen waren gesund, aber fast leer von Blut. Der Magen war gesund und enthielt eine Menge dunkles, grumöses Blut. Im duodenum, einen Zoll vom pylorus entfernt, fand sich ein rundliches Geschwür von ungefähr ½" im Durchmesser, mit ziemlich erhabenen Rändern, welches sich durch alle Häute des Darmes hindurch erstreckte, so daß der Grund des Geschwürs von der Drüsensubstanz des pancreas gebildet wurde, welches an dieser Stelle fest mit dem duodenum vereinigt war. An der Basis des Geschwürs, augenscheinlich auf der Oberfläche des pancreas, konnte man deutlich die offene Mündung eines Blutgefäßes von beträchtlichem Umfange erkennen. Eine weitere Affection des Darmcanales fand sich nicht; aber er enthielt eine beträchtliche Menge dunkelgefärbten Blutes, mit faeces gemischt. Nach einer später bei den Eltern angestellten Nachfrage war kein Grund, eine frühere Affection des duodenum vor der Verbrennung anzunehmen.

Zweiter Fall. Ein hübscher vierjähriger Knabe wurde am 11. September 1840 in das London Hospital, wegen einer ausgedehnten Verbrennung am Halse, der Brust und beiden Armen, aufgenommen. Der Fall wurde auf die gewöhnliche Weise behandelt, aber am 24., um 11 Uhr Morgens, brach er, nachdem er über Hitze und Schmerz im Unterleibe geklagt hatte, ungefähr ½ Pinte Blut aus und verlor später zu verschiedenen Zeiten Blut durch den After bis zu seinem Tode, welcher am Abende des folgenden Tages, nach einem convulsivischen Anfalle, eintrat. Vor der Hämorrhagie war keine Diarrhöe eingetreten.

Bei der, am nächsten Tage angestellten, Untersuchung des Leichnams fanden sich die Oberfläche und die inneren Organe ungewöhnlich bleich; das Herz und die Lungen waren gesund, ebenso der Magen, welcher mit unverdauter und mit dunkelgefärbtem Blute gemischter Nahrung angefüllt war. Der Darmcanal enthielt eine Menge pechschwarzen, mit fäculenter Materie und Schleim gemischten Blutes. Ein großes, einzelnstehendes Geschwür fand sich an der hintern Seite des duodenum, da, wo es an dem caput pancreatis vorbeigeht. Dieses Geschwür hatte eine unregelmäßige Form und an seiner breitesten Stelle ¾ Zoll im Durchmesser. Es hatte alle Häute des Darmes zerstört, so daß seine Basis vom pancreas gebildet wurde, aber die Verbindung der Geschwürsränder mit dieser Drüse war so leicht, daß bei der Herausnahme dieser Theile der Geschwürsrand nachgab und einen Theil der contenta des duodenum in die Bauchhöhle austreten ließ. Die Ränder des Geschwürs waren glatt und erhaben. Ein großes Blutgefäß lief queer durch die Basis des Geschwüres in schräger Richtung. Der vordere Theil der Wandungen dieses Gefäßes war zerstört, so daß das Uebriggebliebene nur eine Furche oder einen Canal darstellte, welcher nahe an beiden entgegengesetzten Rändern des Geschwürs mit offenen Mündungen endete. Der übrige Theil des Darmcanals wurde genau untersucht, ergab aber nichts Krankhaftes, außer, daß die Schleimbälge allenthalben sehr entwickelt waren.

In den oben angeführten Fällen kann man den Ursprung des Darmleidens auf die Zeit der Hautverletzung zurückführen und auf eine acute Entzündung beziehen, welche mit Verschwärung eines umschriebenen Theiles der Duodenalschleimhaut endete, die rasch in Perforation überging, das pancreas und zum Theil die Zweige der Leberarterie, welche zwischen dieser Drüse und dem Darme verläuft, bloßlegte, zum Theil eine Communication mit der serösen Auskleidung der Bauchhöhle eröffnete, wodurch eine tödtlich verlaufende peritonitis herbeigeführt wurde. Verschiedene Schriftsteller haben angeführt, daß bei ausgedehnten Verbrennungen die Kranken oft sich wohl zu befinden scheinen, bis plötzlich die Kräfte schwinden und der Kranke rasch unterliegt. In vielen Fällen der Art würde eine Untersuchung nach dem Tode wahrscheinlich nachgewiesen haben, daß die ungünstige Veränderung in Folge einer Hämorrhagie oder Perforation von einem Geschwüre im duodenum ausging.

Es möchte interessant seyn, zu untersuchen, warum bei Verbrennungen die obere Portion des duodenum vorzüglich der Sitz von Entzündung und Ulceration ist. Es kann nicht allein dem Congestivzustande der Schleimhaut zugeschrieben werden, welcher gewöhnlich nach einer heftigen Verbrennung eintritt, da doch der übrige Theil des Verdauungscanales, obwohl auf gleiche Weise an der Gefäßstörung theilnehmend, sehr selten von Ulceration afficirt wird. Kann es nicht eine Wirkung der plötzlichen Hemmung der wichtigen Functionen

eines großen Theiles der Haut seyn, nicht nur der wirklich verletzten oder durch das Feuer zerstörten Partie, sondern auch der Theile, welche gewöhnlich in einiger Ausdehnung um die Stelle der Verbrennung herum sich entzünden? Das **duodenum** ist mit eigenthümlichen Drüsen, den Brunnerschen Drüsen, versehen, welche in dem besonderen Theile des Darmcanals, welcher der Sitz der Affection wird, besonders zahlreich vorhanden sind, und obwohl ihre Function und die Beschaffenheit, sowie der Nutzen ihrer Secretion, noch nicht gehörig erkannt sind, so lassen doch ihr Umfang und ihre Menge erkennen, daß sie im Stande seyn müssen, eine große Menge Flüssigkeit abzusondern, und daß ihre Functionen für den Gesammtorganismus durchaus nicht ohne Bedeutung sind. Nun ist es selten, daß die Secretionen eines Organes plötzlich gehemmt werden können, ohne nachtheilige Folgen, und wenn wir die Wichtigkeit der Functionen der Haut und den Zusammenhang dieses Gewebes mit der Schleimhaut des Verdauungscanales erwägen, so kann es uns nicht Wunder nehmen, daß die Duodenaldrüsen sympathisiren und durch eine gesteigerte Thätigkeit die Unterdrückung der Hautausdünstung zu ersetzen sich bemühen, wo dann durch die dadurch hervorgebrachte Irritation oft Entzündung und Ulceration herbeigeführt werden. Auch der Zeitraum, in welchem die Affection eintritt, indem sie so bald nach der Verletzung beginnt und, wenn nicht tödtlich verlaufend, schwindet, sobald die Functionen der Haut wiederhergestellt sind, oder eine Ableitung in Gang gesetzt wird — alle diese Umstände scheinen anzudeuten, daß der Ursprung des Uebels einer sympathischen Ursache, wie oben erwähnt, zugeschrieben werden muß. Wenn diese Voraussetzung sich als wahr erweisen sollte, so würde die aushöhlende und perforirende Beschaffenheit des Geschwüres darin ihre Erklärung finden, daß die Affection in Drüsen beginnt, welche unter der Schleimhaut liegen. **(Dublin Journal, Jan. 1843.)**

Ueber einige der gewöhnlicheren Formen von aneurysma.

Von Dr. J. Adair Lawrie.

In Glasgow wurden, von der Eröffnung des Hospitals 1794 bis zum ersten Januar 1842, dreiundzwanzig Operationen, wegen spontanem **aneurysma**, gemacht, von welchen 23 Fällen ich von 17 mir mehr oder weniger genaue Einzelnheiten zu verschaffen im Stande gewesen bin, aus welchen dann nachstehende Tabelle zusammengesetzt worden ist und folgende Besonderheiten gegeben werden:

1) Geschlecht. Von den 17 Fällen waren 13 männlich und 4 weiblich, ein Verhältniß also von 4¼ : 1. **Dr. Hodgson** stellt das Verhältniß von 1 : 34. **Dr. Hope** sagt, daß bei äußerem **aneurysma** es, nach seiner Erfahrung, nicht 1 : 15 oder 20 übertroffen hat.

2) Alter. Mit Ausschluß der 2 angeborenen Fälle variirt das Alter von 18 bis 65. Einer unter 20, 2 zwischen 20 und 29, 8 zwischen 29 und 40, 3 zwischen 40 und 50, einer über 60.

3) Ursachen. Von 15 nicht angeborenen Fällen wurden 8 mechanischen Einwirkungen zugeschrieben, sey es in der Form von Schlägen auf die Arterie, wie in den Fällen 5 und 13, oder von Anstrengung und Verrenkungen; dieses in Zusammenhang gebracht mit dem Alter und Geschlechte, möchte zeigen, daß äußere Aneurysmen wahrscheinlich am Häufigsten sich bei denen in der Blüthe des Lebens finden, deren Beschäftigungen ermüdend und anstrengend sind und nicht bei Denen, deren Arterien durch das Alter krankhaft verändert sind.

4) Afficirte Gefäße. Von 17 Fällen kamen 3 an den Gefäßen des Kopfes, Halses und der oberen Extremitäten vor (nämlich 1 an der **arteria temporalis**, 1 an der **art. subclavia**, 1 an der **art. brachialis** und den Gefäßen des Vorderarms), 14 an denen der unteren Extremität (nämlich 1 an der **profunda femoris**, 2 an der **cruralis** und 11 an der **poplitaea**). Von den untern Gefäßen giebt das Poplitäalaneurysma die häufigste Veranlassung zur Operation, was, ohne Zweifel, der Lage der Arterie im Kniegelenke zugeschrieben werden muß. Einen geringen Einfluß mag auch der Umstand haben, daß sie im Zellgewebe eingebettet ist, in einiger Tiefe unter der **fascia** und nur lose von den Muskeln unterstützt werden. Von 10 Poplitäalaneurysmen, bei denen das Bein angegeben ist, waren 7 am linken und 3 am rechten Beine, was vielleicht darin seine Ursache haben mag, daß die Ligamente des linken Kniees laxer sind, als die des rechten, wodurch das Gelenk mehr nach Hinten gedrängt wird und einen größeren Druck auf die hinter demselben gelegenen Theile ausüben kann.

5) Sterblichkeit. Von den 17 Fällen verliefen 4 tödtlich, so daß das Verhältniß der Todesfälle zu den Genesenen wie 1 : 4¼ war. Von diesen 17 waren die Resultate von 2 unzewiß, und bei 1 mißlang die Operation, das Leben des Patienten mußte durch eine Amputation gerettet werden; in 5 Fällen von 15 mißlang die Operation, so daß das Verhältniß wie 1 : 3 war. Die Ursachen des Todes waren:

1) seröser Erguß in die Hirnhöhlen in dem Falle der Unterbindung der **subclavia** (Nr. 2.) Dieser entstand, ohne Zweifel, in Folge der vermehrten Menge Blutes, welches durch die Carotiden fortgeschafft wurde und beweist in Fällen der Art, besonders bei in Jahren vorgerückten Kranken, das Geeignete eines Aderlasses vor und nach der Operation, sowie Abscheeren des Kopfes, Hoch- und Kalthalten desselben und Anwendung der Mittel, die geeignet sind, die Blutcirculation im Gehirne zu vermindern

2) Fall 4. Unterbindung der **iliaca externa**, starb an Entzündung der Gebilde in der Nachbarschaft der Operationswunde.

3) Gangrän erfolgte in 3 Fällen (8, 9, 12) bei der Unterbindung der **cruralis**, wegen eines **aneurysma art. poplitaeae**. Bei Allen wurde die Amputation ausgeführt, 2 starben und 1 genas.

Tabelle von Fällen von aneurysma, behandelt durch Operation in dem Glasgow Royal Infirmary.

Nr.	Geschlecht	Alter	Beschäftigung	Ursache	Krankes Gefäß	Unterbundenes Gefäß	Resultat	Bemerkungen. — Ursache des Todes.
1	Weiblich	23	—	Angeboren	Aneurysma cirsoides art. temporalis	Carotis communis	Geheilt	
2	Männlich	65	Weber	Unbekannt	Art. subclavia	Subclavia dicht am scalenus	Starb	Starb comatös, 68 Stunden nach der Operation; seröser Gehirnerguß
3	do.	21	Bleicher	Angeboren	Axillaris, aneur. cirsoides	Brachialis und ulnaris	Geheilt	
4	Weiblich	18	—	—	Profunda femoris	Iliaca externa	Starb	Entzündung des Zellgewebes in der regio iliaca; peritonitis
5	Männlich	30	Fleischer	Stoß von ein. Ochsen	Cruralis	Cruralis nahe am ligamentum Pouparti	Geheilt	
6	do.	45	Weber	—	Cruralis sinistra	Cruralis; 2 Ligaturen; das Gefäß zwischen beiden durchgeschnitten	Nicht bestimmt	Krankheit von 5 Monaten
7	do.	30	Grobschmidt	Dehnung	Linke poplitaea	do. do. do.	Geheilt	Die cruralis der rechten Seite 7 Monate vorher unterbunden
8	do.	31	Soldat	Strapazen b. Marsche	Rechte poplitaea	Cruralis; Amputation	Geheilt	Gangrän, Amputation, Aufenthalt von 10 Monaten
9	do.	30	Matrose	Dehnung	Rechte poplitaea	do. do.	Starb	Gangrän, Hämorrhagie aus der Operationswunde; Amputation; Tod nach 3 Stunden
10	do.	30	Arbeitsmann	Unbekannt	Poplitaea	Cruralis	Geheilt	Ligatur ging am neunten Tage ab
11	Weiblich	22	—	Ungewiß	Linke poplitaea	Cruralis; 2 Ligaturen	—	Dauer von 5 Monaten
12	Männlich	36	Weber	Anstrengung beim Gehen	do.	Cruralis; Amputation	Starb	Gangrän am neunten Tage; Amputation am 34. Tage; Tod 6 Tage nach der Amputation; Ligatur ging am 22. Tage ab
13	do.	42	Ackerknecht	Stoß an den Schenkel	do.	Cruralis	Geheilt	Am 19. Tage Blutfluß aus der Operationswunde durch Druck gestillt; Ligatur ging am 36. Tage ab
14	do.	42	Matrose	Unbekannt	do.	do.	do.	Die Ligatur ging ab am 12. Tage
15	Weiblich	25	—	Anstrengung	do.	do.	do.	Die Ligatur ging ab am 16 Tage.
16	Männlich	32	Lastträger	Fall	do.	do.	do.	Die Ligatur ging ab am 15. Tage
17	do.	31	Fleischer	Fall	Rechte poplitaea	do.	do.	Die Ligatur ging ab am 16. Tage

Bemerkungen über das Tallicoonah- oder Kundah-Oel.

Von Dr. Robert Clarke.

Der Baum, welcher die Nüsse liefert, aus welchen das Tallicoonah- oder Kundah-Oel gewonnen wird, wächst in großer Menge im Timneh- (Timmanie) Lande und in der ganzen Colonie (Leona). In dem Dorfe Kent, nahe bei'm Cap Schilling, wird das Oel auf folgende Weise zubereitet: Die Nüsse werden in der Sonne getrocknet, dann in aus Weidenzweigen geflochtenen Hürden aufgehängt und dem Rauche der Hütten ausgesetzt; nach einer bestimmten Zeit werden sie dann geröstet und in großen hölzernen Mörsern zu einer breiartigen Masse zerstampft. Die Masse wird dann gekocht, worauf das obenaufschwimmende Oel abgeschöpft wird. Die Einwohner benutzen das Oel vorzüglich zum Brennen; die Blätter werden von den Kroomen zur Dachbedeckung gebraucht. Ich glaube, daß die therapeutischen Ei-

genschaften des Kundah-Oels in Europa unbekannt sind. Unter den freigelassenen Africanern, den Sherbros und Soosoos, wird das Oel sehr als antihelminthicum geschätzt, da die Neger und alle Classen der Colonisten der Wurmkrankheit sehr unterworfen sind. Die Wurmgattungen, gegen welche das Kundah-Oel sich wirksam erweist, sind der Peitschenwurm, der Spulwurm und die Ascariden, besonders die zwei ersteren, wiewohl es, in Klystierform gegeben, auch eine große Menge der letzteren abtreibt. Als Klystier angewendet, können 1 — 2 Unzen, in warmem Wasser aufgelöst und von einer Temperatur, die ausreicht, es flüssig zu erhalten, in den Darmcanal eingespritzt werden. Ich habe das Oel in großen Dosen (zu 1½ Unzen) bei'm lethargus angewendet, einer Gehirnaffection, bei welcher es wünschenswerth ist, auf den Darmcanal durch die kräftigsten drastischen Purganzen einzuwirken. Einige Colonisten pflegen mit dem zum Brennen benutzten Palmen- und Nußöl eine Portion Kundah-Oel zu vermischen, um ihre Diener daran zu verhindern, das Oel zu ihrer Speise zu verbrauchen.

Ich habe es bei Würmern, oder da, wo ich dieselben vermuthete, in dem Alter und den Kräften des Kranken angemessenen Gaben angewendet. In solchen Fällen variirt die Dosis von einer Unze bis zu einer Drachme. Es ist nothwendig, zu bemerken, daß die purgirenden Eigenschaften dieses Oels nicht immer gleich waren. Bei schwachen Personen und bei Denen mit reizbarem Darmcanale zeigte sich das Tallikoonah-Oel durch seine scharfe Bitterkeit nachtheilig, dagegen bei kräftigen Personen kann ich dieses Mittel, als ein sicheres und kräftiges antihelminthicum, empfehlen. Die gewöhnliche Weise, auf welche ich das Oel verordnete, war genau dieselbe, auf welche man das Ricinusöl und die andern festen Oele zu geben pflegt. Wenn es in geeigneten Dosen gegeben wird, so stimmt seine purgirende Wirkung genau mit der des Ricinusöls, sowohl in Betreff der zur Wirkung erforderlichen Zeit, als der Beschaffenheit der Stühle, überein. In zu großer Dosis genommen, bringt es die heftigste hypercatharsis, kalte Schweiße und Erbrechen hervor, worauf collapsus eintritt und selbst der Tod erfolgt, wenn nicht rasch Gegenmittel angewendet werden. Die Neger gebrauchen das Oel auch als expectorans. Die besten Sorten sind flüssig, aber man findet es gewöhnlich fest. Der Baum erreicht eine Höhe von 40 Fuß; die Nüsse sind in einer vielfächerigen Kapsel enthalten.

Anmerkung von Dr. Pereira: „Die oben beschriebenen Nüsse sind die Saamen von Carapa Touloucouna der Flora Senegambica, einer Pflanze aus der Familie der Meliaceen, abgebildet in „Sweet's Britischem Blumengarten" (I. 72), welche an trockenen Stellen, nahe bei Iten, an den Küsten von Casamancia, wächst. Die Frucht ist eine große baldrundliche, fünfzellige Kapsel. Die Saamen — von denen 18 bis 30 in jeder Kapsel sich befinden — variiren an Größe von der einer Haselnuß, bis zu der eines Hühnereies; sie sind dreieckig, auf der Rückseite convex, von bräunlich- oder schwärzlichrother Farbe und gerunzelt. In der Flora Senegambica wird das aus den Saamen ausgepreßte Oel Huile de Touloucouna genannt und als bald flüssig, bald fest, nach den verschiedenen Quantitäten von Olein und Stearine beschrieben. Das Oel verdankt seine Bitterkeit einem Alkaloid, welches Petroz und Robinet (Journal de Pharmacie, T. VII. p. 48) auch in der Rinde des Baumes gefunden haben."

Nach den Versuchen des Herrn Redwood, über die hervorstechendsten Charactere dieses Oels, ist dasselbe in Aether vollkommen löslich und wird von Alcohol in zwei Substanzen geschieden, eine feste, welche aufgelöst wurde und eine ölige Flüssigkeit (bei der gewöhnlichen Temperatur), auf welche Alcohol nicht einwirkte. Die erstere enthielt das bittere Princip und den ekelhaften Geruch des Oels, die letztere war fast farb- und geruchlos." (Pharmaceutical Journal)

Miscellen.

Eichenrinden-Decoct zur Radicalcur der Hydrocele ist von Herrn Morriffet anempfohlen und der Académie des sciences, am 12. December 1842, als ein neues Verfahren mitgetheilt worden. Zuerst hat er das Verfahren bei mehreren Balgaraschwülsten angewendet, welche sich danach nicht wieder füllten. Er versuchte darauf dasselbe Mittel bei der Hydrocele und wendete endlich dasselbe Decoct, jedoch nicht als Einspritzung, sondern mittelst befeuchteter Compressen, bei einem frischen Inguinalbruche (wobei indeß über den Compressen ein Bruchband lange Zeit getragen wurde), ferner bei Gelenkwassersuchten und selbst bei Oedem der Gliedmaßen an.

Ueber den Steinschnitt in America giebt Dr. Nott in dem American Journal of medical Sciences, October 1842, die Nachricht, daß Professor Dudley, zu Kentucky, von 155 Operirten nur vier verloren habe, was der seraphitischen Verbereitung der Kranken zu der Operation zugeschrieben wird, und dem Umstande, daß Professor Dudley alle großen Steine in der Blase zerbrechte bevor er sie extrahire. Die kleineren Fragmente werden auf die Weise ausgespült, daß man durch einen weiten, durch die Harnröhre eingeführten Catheter einen reichlichen Strom Wasser durchgehen läßt, welcher, bei sitzender Stellung des Kranken, frei durch die Wunde wieder abfließt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Glimpses of Natural History. By a Lady. London 1843. D. 4.

Conchologia systematica; or complete system of Conchologia: in which the Lepades and conchiferous Mollusca are described and classified according to their natural Organisation and Habits. By L. Reeve etc. 2 Vols. London 1843. 4.

Dissertatio de partu viribus maternis absoluto. — Dissertation sur l'accouchement terminé par les seules forces maternelles. Par F. L. J. Solayrès de Renhac; traduite et annotée par le Docteur Andrieux *de Brioude*, Rédacteur en chef des Annales d'Obstétrique. Paris 1842. 8. (Ist der Wiederabdruck und Französische Uebersetzung einer classischen Dissertation, der ich viele Jahre lang vergeblich nachgestellt habe.)

Manuel pratique de l'appareil de Marsh, ou Guide de l'expert toxicologiste dans les recherches de l'antimoine et de l'arsenic, contenant un exposé de la nouvelle méthode de Rainsch, applicable à la recherche médico-légale de ces poisons. Par A. *Chevallier* et Mr. Jules *Barse*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Prosector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Sechsundzwanzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 551 bis 572), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

April bis Juni 1843.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1843.

Register

zu dem sechsundzwanzigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Abscess in der regio iliaca, in Folge der Zerreißung des psoas und iliacus internus. DLXIV. 217.

Aegyptische Mumien und deren Bereitung. DLXIV. 217.

Algier's Flora. DLXXII. 345.

Allantois beim Menschen. DLXV. 234.

Alpaca. DLXIV. 213.

Ammonium, ätzendes, als Localmittel an dem Gaumen angewendet, gegen Migräne und Gesichtsschmerz. DLXIII. 208.

Ammonium in vegetabilischen Substanzen, welche als Nitrogen enthaltend beschrieben sind. DLVI. 87.

Andral und Gavarret, Untersuchungen über die Entwickelung einer mikroskopischen Pflanze in normalen und physiologischen Flüssigkeiten. DLVI. 81. DLVII. 100.

Aorta ulcerirt durch einen Abscess. DLXXI. 336.

Aorta, Verengung derf. DLVII. 112.

Asa foetida, Heilmittel beim Keuchhusten. DLXIX. 304.

Astragalus, Exstirpation dess. DLVII. 106.

Auge; fremder Körper drei und ein halb Jahr lang in demselben. DLVII. 111.

Augentäuschungen, subjective. DLIX. 135.

Ausweichung der Sehne des biceps aus dem sulcus bicipitalis humeri. DLII. 29.

B.

Babington über einen Fall von bedeutender Ausdehnung der Gallenblase. DLIV. 61.

Bäume condensiren wässrige Dünste. DLIV. 56.

Bandwurm, Vorkommen desselben. DLXV. 240.

Bonner, John M., über die Behandlung der Fracturen der größern Knochen der Extremitäten. DLX. 151.

Barry, über fissipare Zeugung oder Fortpflanzung durch Spaltung. DLXIX. 289.

Barthez, über die Tuberkel in den Bronchialdrüsen bei Kindern. DLXI. 173.

Bennet, über eine geheilte Speiseröhren-Verengung. DLVII. 103.

Bernstein, auch in Schlesien vorkommend. DLXVII. 264.

Bernsteinhaltige Gebirgsarten Siciliens und Calabriens. DLIX. 136.

Biceps brachii, Ausweichung der Sehne desselben aus dem sulcus bicipitalis humeri. DLII. 29.

Bird, Golding, über die krystallinische Form der Harnsäure-Sedimente. DLXIX. 297. DLXX. 313.

Blasensteinschnitt, Willis's neues Verfahren dazu. DLII. 32.

Blausäure-Vergiftung mit günstigem Ausgange. DLXIII 204.

Blom, S. P. über das Rennthier der Lappländer. XLXII. 177.

Blut, Epithelien in demselben. DLX. 151.

Blutkörperchen. DLXIX. 292.

Blutkörperchen der Säugethiere mikroskopisch beobachtet. DLXVIII. 273.

Bouisson, über die Absonderung der Galle und den Einfluß, den eine langsam eintretende Asphyxie darauf ausübt. DLXVI. 247.

Brightii morbus. DLXI. 174.

Bruchsack, über die Bildung desselben. DLXVIII. 288.

Brüche, eingeklemmte, durch Taxis behandelt. DLXIII. 207.

C.

Calliopaea Rissoana, ein mit dem Nahrungsschlauche communicirender Gefäßapparat derselben. DLVII. 97.

Calomel, Wirkung desselben. DLXV. 233.

Cancer uteri im heilbaren Stadium. DLIX. 142.

Caoutchouk-Binden. DLXIV. 224.

Carinaria, Organisation derf. DLI. 1.

Carpenter, über die innerste Structur der harten Theile der wirbellosen Thiere. DLXVII. 264.

Costeloeau, de, Fall von einem drei und ein halb Jahr dauernden Aufent-

halte eines fremden Körpers im Auge. DLVII. 111.

Cephalopoden, Geruchsorgan derf. DLXI. 166.

Chlorosis, in gewissen Formen derselben sind Eisenpräparate nachtheilig. DLX. 156.

Chlorwasserstoffsäure gegen diabetes mellitus. DLVII. 112.

Circulationssystem des Wassersalamanders. DLXI. 163.

Corrigan, über den Morbus Brightii. DLXI. 174.

Cystectasie, ein neues Verfahren zur Entfernung des Steins aus der Blase. DLXXI. 332.

Cysticercus cellulosae. DLVII. 104.

D.

Diabetes mellitus, Chlorwasserstoffsäure gegen denselben. DLVII. 112.

Dufour über die Gallengefäße oder die Leber mancher Insecten. DLXVII. 257.

Dupasquier, neue Anwendung des Naphtalins in der Therapie. DLXIII. 206.

E.

Eagle, J, über Extirpation der Milz und Unterbindung der Gefäße derf. DLVIII. 119.

Ebrard, über syphilitische Neurosen. DLI. 9.

Eierstocksgeschwulst, anomale, periodisch. DLIII. 41.

Eisenpräparate in gewissen Formen von Chlorosis nachtheilig. DLX. 156.

Eismeer von Chamouni, Bewegung und Structur desselben. DLXV. 280.

Elektricität durch Muskelbewegung. DLVIII. 119.

Elektricität gegen Schwerhörigkeit. DLIII. 48.

Elektricität, thierische. DLXIII. 193.

Elektrische Strömung, sehr schwache, von merkwürdiger Wirkung. DLXX. 318.

Elektrischer Fisch an der American. Küste. DLIII. 40.

Elliot, Thom., Entfernung des Steins aus der Blase, vermittelst der neuen Lithectasie oder Cystectasie. DLXXI. 332.

Embryo, Entwickelungsstufe desselben. DLXXI. 321. DLXXII. 337.

Eolidina, neue Gasteropoden-Gattung. DLXIII. 200.

Epithelien im Blute. DLX. 151.

Ethnographische Gesellschaft zu London. DLV. 71.

Eunuchen, weibliche, in Ostindien. DLXVIII. 280.

F.

Fistelstimme, Mechanismus derf. DLXII. 184.

Flüssigkeiten, normale und pathologische, worin sich eine mikroskopische Pflanze entwickelt. DLVI. 81.

Fossile Regentropfenspuren. DLVIII. 113.

Fossile Vogelfährten. DLVIII. 113.

Forbes, über die Bewegung und Structur des Eismeeres von Chamouni. DLXV. 280.

Fortpflanzung durch Spaltung. DLXIX. 292.

Fournier-Deschamps, über die Exstirpation des astragalus. DLVII. 106.

Fracturen der großen Röhrenknochen, Behandlung derselben. DLX. 151.

Fremder Körper im Auge, drei und ein halb Jahr lang darin. DLVII. 111.

Frösche, Respiration derselb. DLIX. 130.

G.

Gährungsstoffe. DLXV. 232.

Gallenblase, bedeutende Ausdehnung derf. DLIV. 61.

Gallengefäße der Insecten. DLXVII. 257.

Gallenstein, ungewöhnlich großer, durch den Mastdarm entleert. DLXVIII. 288.

Gangrän der Vaginalschleimhaut, in Folge der Anwendung von Mutterkorn. DLXII. 192.

Garson, Geo., zufällige Vergiftung durch Blausäure, mit günstigem Ausgange. DLXIII. 204.

Gavarret und Andral, Untersuchungen über die Entwickelung einer mikroskopischen Pflanze in normalen und pathologischen Flüssigkeiten. DLVI. 81. DLVII. 100.

Gebärmutterkrankheiten, Behandlung einiger derf. DLXI. 176.

Gebirgsarten, schwefel- und bernsteinhaltige in Sicilien und Calabrien. DLIX. 136.

Geburtszange, mit einer neuen Veränderung, von Tureaud. DLXVI. 256.

Gefäßapparat, mit dem Nahrungsschlauche communicirend bei Calliopaea Rissoana. DLVII. 97.

Gehirn, Zerreißung desselben. DLXXII. 345.

Geldstück in der Luftröhre, durch eine Operation bei umgekehrter Stellung des Kranken herausbefördert. DLXX. 320.

Geologie, Zeitmessung für dieselbe. DLXI. 168.

Geruchsorgane der Cephalopoden. DLXI. 166.

Geschwulst, fibröse, aus dem uterus exstirpirt. DLII. 32.

Geschwüste, weiße, Malgaigne's Behandlung. DLXIX. 304.

Geschwulst, pulsirende variköse, in der linken Scheitelbeingegend bei einem, an meningitis leidenden, Mädchen. DLXVI. 247.

Gill, über pimelitis. DLXVIII. 281.

Gola, über die Operation der paracentesis thoracis, DLXII. 185.

Goldgruben in Irelands. DLVI. 83.

Guanako. DLXIV. 209.

Guano, über Entstehung desselben. DLII. 183.

Gulliver, mikroskopische Beobachtungen über die Blutkörperchen der Säugethiere. DLXVIII. 273.

Guthrie, über Zerreißung des Gehirns. DLXXII. 345.

H.

Hagel, Bildung desselben. DLXIV. 216.

Hamilton, über das Lama, die Alpaca, den Guanako und die Vicuna. DLXIV. 209. DLXV. 225.

Hamilton, über Entstehung des Guano. DLXII. 183.

Harnröhre, Bildungsfehler derselben. DLX. 160.

Harnröhre, künstliche Bildung einer neuen. DLVIII. 128.

Harnsäure-Sedimente, mikroskopisch untersucht. DLXIX. 297. DLXX. 313.

Haro, über die Respiration der Frösche, Salamander und Schildkröten. DLIX. 129. DLX. 145.

Haut, Function derf. DLVII. 104.

Hermaphroditismus der Pecten-Muschel. DLV. 65.

Höhlen, die geschlossenen, des thierischen Körpers. DLXIV. 221.

Hornhautflecken. DLXV. 240.

Hydrocele, Operation durch Injection, nach Lisfranc. DLXII. 192.

Hydrocephalocele. DLIX. 144.

Hypertrophie, partielle, der Organe der willkührlichen Bewegung. DLXVI. 251.

J.

Infusorien. DLI. 8.

Iris, Structur und Function derselben. DLXIX. 291.

Irrlichter, bei Bologna beobachtet. DLXI. 167.

Isolirungssystem in Strafanstalten und sein Einfluß auf Gesundheit. DLX. 71. DLVI. 87.

Jones, J. Wharton, über die Blutkörperchen. DLXIX. 292.

K.

Kali hydroiodici, Gebrauch desselben. DLXV. 265. DLXVIII. 283.

Kempen, van, Experimente über die Function des n. vagus. DLXV. 229.

Keratoplastik. DLXXI. 329

Kniegelenkentzündung, chronisch-rheumatische. DLXVII. 272.

Knochen-Fracturen, Behandlung derselben. DLX 151.

Kölliker, über die Geruchsorgane der Cephalopoden. DLXI. 166.

Krebshafte Diathese und locale Krebsdegeneration. DLXI. 167.

Kuhpockenlymphe, neue, in Berlin zu erhalten. DLXVI. 256.

Kupfer als Reagens für arsenige Säure. DLXIII. 282.

L.

Lacauchie's Leichenzubereitung. DLXIII. 250.

Lähmung der nn. facialis, trigeminus und glosso-pharyngeus. DLVIII. 123.

Lafargue, sicheres Verfahren zur Einführung der Schlundröhre. DLXIII. 203.

Lama. DLXIV. 213.

Landouzy, über eine Typhusepidemie, verursacht durch Ueberfüllung im Gefängnisse zu Rennes. DLIII. 44.

Landsborough, Dav., über Naturgeschichte und Lebensweise der Saatkrähe. DLXIII. 198.

Leber, sogenannte, der Insecten. DLXVII. 241.

Lee, J. E., über die von Sauriern herstammenden Integumentenplatten aus dem Wealden-Thon der Insel Wight. DLVIII. 117.

Leiche, durch alumen aceticum conservirt. DLI. 14.

Leroy-d'Etiolles, über krebshafte Diathese und locale Krebsdegeneration. DLXI. 167.

Lubanski, über den Urin der Schwangeren. DLVIII. 127.

Luftröhre, ein Geldstück in derf. DLXX. 320.

Lungen-Emphysem, als Ursache des plötzlichen Todes. DLIII. 46.

Lungenschwindsucht, Gebrauch des Eisenprotoiodurs in derf. DLXXII. 352.

Lyell, über die fossilen Vogelfährten, sowie Eindrücke von Regentropfen, in Connecticut. DLVIII. 113.

Lymphatische Gefäße, Functionen derselben. DLXVII. 104.

M.

Malgaigne, über Unschädlichkeit subcutaner Wunden. DLII. 31.

Mammouth-Cadaver, 1841 in Sibirien neu aufgefunden. DLVIII. 120.

Marion de Procé, Beobachtungen über die Miesmuschel. DLI. 7.

Matteucci, über thierische Elektricität. DLXIII. 193.

Matteucci, Wirkung einer sehr schwachen elektrischen Strömung bei einem, an Lähmung leidenden, Kranken. DLXX. 318.

Melchiori, Gio., über eine pulsirende Geschwulst in der linken Scheitelbeingegend bei einem, an meningitis leidenden, Mädchen. DLXVI. 247.

Menschenraten geben verschiedene Resultate der chirurgischen Operationen. DLXXII. 352.

Metastase einer Leukorhöe auf den Nabel. DLIV. 64.

Meyer, Jos., über die Epithelien im Blute. DLX. 151.

Miesmuschel, Beobachtungen über dieselbe. DLI. 7.

Milne Edwards, über den Hermaphroditismus von Pecten (Kammmuschel). DLV. 65.

Milne-Edwards, über die Organisation der Carinaria des Mittelmeeres. DLI. 1.

Milne-Edwards, über einen, mit dem Nahrungsschlauche communicirenden, Gefäßapparat bei Galliopaea Rissoana. DLVII. 97.

Milz, Exstirpation derselben und Unterbindung der Gefäße der Milz. DLVIII. 119.

Mineralwasser, durch Aufbewahrung in irdenen Krügen zersetzt. DLVIII. 128.

Mitchell, über mit Erfolg behandelte ruptura uteri. DLII. 25.

Mondstrahlen, über den vergeblichen Einfluß derselben als Krankheitsursache in tropischen Climaten. DLXV. 235.

Montgomery, über cancer uteri, in seinem ersten, noch heilbaren Stadium. DLIX. 142.

Moschusgeruch durch Goldschwefel zu beseitigen. DLXIV. 224.

Murray, über die Wirkung des Calomel. DLXV. 233.

Mytilus communis, Beobachtungen über dieselbe. DLI. 7.

N.

Nachtigallen, virginische, in Paris ausgebrütet. DLXII. 186.

Naphthalin, neue Anwendung desselben in der Therapie. DLXIII. 206.

Naturforscher-Versammlung, Skandinavische, zu Stockholm 1842. DLXX. 305.
Nautilus pompilius. DLXXII. 344.
Nekrolog: — Latham, J. DLX. 152. — Tyrrel, Fr. DLXII. 192.
Nerven des organischen und thierischen Lebens und deren Umbildung in Ganglien. DLXVII. 245.
Nervensystem des Wassersalamanders. DLXI. 161.
Nervi facialis, trigeminus und glossopharyngeus unregelmäßig gelähmt. DLVIII. 123.
Nervus sympathicus. DLXIV. 215.
Nervus vagus, Function dess. DLXV. 229.
Neurosen, über syphilitische. DLI. 9.
Nicolucci, Anatomie des Nerven- und Gefäßsystems des Wassersalamanders. DLXI. 161.

O.

Oesophagus, fremder Körper siebzehn Jahr lang in demselben. DLXVII. 272.
Operationen, verschiedene Resultate derselben nach den Menschenracen. DLXXII. 352.
Ornithichniten in Connecticut. DLVIII. 131.
Osbrey, über den Gebrauch des Kali hydroiodici. DLXVII. 265. DLXVII. 283.

P.

Paracentesis thoracis. DLXII. 185.
Paterson, Fälle von Visionen oder subjectiven Augentäuschungen. DLIX. 135.
Pecten (Kammmuschel), Pecten glaber, Hermaphroditism derselb. DLV. 65.
Perlen-Auster, Avicula radiata. DLII. 26.
Pflanzen, Temperatur dess. DLII. 17. DLIII 33. DLIV. 49. DLV. 65.
Pflanzensaft, Aufsteigen und fortgehende Bewegung dess. DLXIX. 293.
Phosphat-Salze, deren Ablagerung zu verhindern. DLIV. 55.
Physiologisches Practicum zu Jena. DLV. 72.
Pimelitis. DLXVIII. 281.
Prostata-Stein operirt. DLVI. 96.
Proteus anguineus, neue Beobachtungen an demselben, von M. Ruscони. DLXIX. 295.
Prus, über Lungenemphysem als Ursache eines plötzlichen Todes. DLIII. 46.
Puls, comparative Frequenz desselben am Morgen und am Abend. DLXV. 238.

Q.

Quatrefages, Resultate einiger Untersuchungen über wirbellose Thiere. DLVII. 98.
Quecksilberbergwerk, reiches, in Mexiko entdeckt. DLXXII. 330.

R.

Rainey, Geo., über die Ursache des Aufsteigens und der fortgehenden Bewegung des Pflanzensaftes. DLXIX. 293.
Rameaux, von der Temperatur der Pflanzen. DLII. 17. DLIII. 33. DLIV. 49. DLV. 65.
Reconvalescentensäle. DLV. 80.
Reid, John, über ein Leiden des Rückenmarks in Folge einer Erosion am zweiten Halswirbel. DLXVI. 253.
Reid, John, über partielle Hypertrophie der Organe der willkürlichen Bewegung. DLXVI. 251.
Rennthier der Lappländer. DLXII. 177.
Reptilien, Respiration einiger derselben. DLIX. 129. DLX. 145.
Respiration der Frösche, Salamander und Schildkröten. DLIX. 98. DLX. 145.
Rhabdomantie. DLIX. 135.
Rilliet über die Tuberkel in den Bronchialdrüsen bei Kindern. DLXI. 173.
Robinson, über den Zusammenhang zwischen einem unnatürlichen Grade von Compression des in den Nierengefäßen enthaltenen Blutes und der Gegenwart gewisser abnormer Stoffe im Urin. DLXV. 239.
Rösten des Flachses und Hanfes nach einem neuen, der Gesundheit nicht nachtheiligen Verfahren. DLXIII. 208.
Roget, über die Structur und Function der Iris. DLXIX. 291.
Rognetta, über Exstirpation des astragalus. DLVII. 106.
Roux, über einen tiefen Abscess in der regio iliaca, in Folge der Zerreißung des psoas und iliacus. DLXIV. 217.
Rückenmarksleiden in Folge einer Erosion am zweiten Halswirbel. DLXVI. 253.
Ruptura uteri. DLII. 25.

S.

Saatkrähe, Naturgeschichte und Lebensweise ders. DLXIII. 198.
Säugethier-Blutkörperchen mikroskopisch beobachtet. DLXVIII. 273.
Salamander, Respiration ders. DLIX. 130.
Saurier-Integumentenplatten im Wealden-Thon der Insel Wight. DLVIII. 117.
Schenkelbeinbruch bei einer achtzigjährigen Frau. DLIII. 48.
Schenkelhalsbruch in der Kapsel vereinigt. DLIV.
Schielen, Operation desselben, mit einem neuen Verfahren. DLXX. 320.
Schildkröten, Respiration ders. DLX. 145.
Schilling, über Anwendung des zusammengesetzten Mikroskops, zunächst in Beziehung auf das Insectenauge. DLXIX. 296.
Schimpanse, vergleichende anatomische Untersuchung über denselben. DLXVI. 241.
Schleimhautcanäle, Joberts Verfahren zur Beseitigung der Verschließung derselben. DLX. 160.
Schlundröhre, Einführung derselben durch eine der Nasenhöhlen. DLXIII. 203.
Schwangere, Urin derselben. DLVIII. 127.
Schwefelsaltige Gebirgsarten Siciliens und Calabriens. DLIX. 130.
Seewasser, Luftgehalt desselben. DLX. 152.
Sehergabe, wunderliche, Zschokke's. DLXVI. 245.
Sehnenbein in der unteren Sehne des m. triceps brachii. DLXI. 176.
Sehnenverkürzung der Zehen. DLXIII. 199.

Serres, über die Umbildung der Nerven des organischen und thierischen Lebens in Ganglien. DLXVII. 245.

Serres, Untersuchungen über die Entwickelungsstufen des Embryo. DLXXI. 321. DLXXII. 337.

Sharpleß, über Conservation einer Leiche durch Alumen aceticum. DLI. 14.

Skandinavische Naturforscher-Versammlung zu Stockholm im Jahr 1842. DLXX. 305.

Speiseröhren-Verengerung geheilt. DLVII. 103.

Spermatozoën innerhalb des Säugthier-Eies. DLX. 152.

Sprechvermögen, pathologische Anatomie in Beziehung auf dasselbe. DLI. 15.

Stagnation des Urins von Retention zu unterscheiden. DLV. 80.

Staphyloraphie, neues Instrument zu derselben. DLII. 32.

Steinberg, Beiträge zur Keratoplastik. DLXXI. 329.

Strafanstalten mit Isolirungssystem in ihrem Einflusse auf Gesundheit ꝛc. DLV. 71. DLVI. 87.

Stratton, über die comparative Frequenz des Morgen- und Abendpulses. DLXV. 238.

Süßwassermollusken, einige eine besondere Empfindung hervorbringend, wenn sie an die Zunge gebracht werden. DLIII. 41.

Symptome: Localsymptome und Reactionssymptome. DLVI. 95.

Syphilitische Neurosen. DLI. 9.

T.

Tapson, Alfred, J., über unregelmäßige Lähmung des nervus facialis, des n. trigeminus und des n. glossopharyngeus. DLVIII. 123.

Taxis bei eingeklemmten Brüchen. DLXIII. 207.

Temperatur der Pflanzen. DLII. 17. DLIII. 33. DLIV. 49. DLV. 65.

Temperatur der Sohle eines Schachtes in der Toskanischen Maremme. DLXVIII. 279.

Theeblätter. DLXVI. 248.

Thier-Electricität. DLXIII. 193.

Thompson, über den vorgeblichen Einfluß der Mondsstrahlen als Krankheitsursache in tropischen Climaten. DLXV. 235.

Thoracis paracentesis. DLXII. 185.

Tonsillen bei den Vögeln. DLXXI. 330.

Trousseau, über die nachtheilige Wirkung der Eisenpräparate in gewissen Formen von Chlorosis. DLX. 156.

Tuberkelbildung durch Abnahme des Eisengehalts im Blute bezeichnet. DLIX. 144.

Tuberkeln in den Bronchialdrüsen bei Kindern. DLXI. 173.

Typhus, diagnostische Bedeutung des Urins in demselben. DLXXII. 350.

Typhus-Epidemie durch Ueberfüllung eines Gefängnisses. DLIII. 44.

U.

Ure, über Verhinderung der Ablagerung von Phosphatsalzen. DLIV. 55.

Urin der Schwangeren. DLVIII. 127.

Urin, diagnostische Bedeutung desselben im Typhus. DLXXII. 350.

Urin, Gegenwart gewisser abnormer Stoffe in demselben, im Zusammenhange mit einem unnatürlichen Grade von Compression des in den Nierengefäßen enthaltenen Blutes. DLXV. 239.

Uteri cancer im ersten Stadium. DLIX. 142.

Uteri ruptura. DLII. 25.

Uterus, Extirpation einer fibrösen Geschwulst aus demselben. DLII. 32.

V.

Varrentrapp, über den Einfluß des Genfer Straf-Systems. DLV. 71. DLVI. 87.

Velpeau, über Verkürzung der Sehnen der Zehen. DLXIII. 199.

Velpeau's Untersuchungen über die geschlossenen Höhlen des thierischen Körpers. DLXIV. 221.

Vena jugularis geöffnet in einem Abscesse. DLXXI. 336.

Verengung der aorta. DLVII. 112.

Verrenkungen, Compression bei Einrichtung derf. DLI. 16.

Versammlung der Skandinavischen Naturforscher zu Stockholm 1842. DLXX. 305.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für 1843 zu Gräß auf den 18. Sept. bestimmt. DLXX. 314.

Vicuna. DLXIV. 209.

Visionen oder subjective Augentäuschungen. DLIX. 135.

Vögel zum Fischen abgerichtet in China. DLII. 25.

Vogelfährten, fossile in Connecticut. DLVIII. 113.

Vrolik, W., vergleichend anatomische Untersuchungen über den Schimpanse. DLXVI. 241.

Vulcan im Canale zwischen den Inseln Guadeloupe und Marie Galante ausgebrochen. DLXX, 314.

W.

Wasserflächen-Höhe des schwarzen und des kaspischen Meeres. DLII. 26.

Wassersalamander, Anatomie des Nerven- und Gefäßsystems derf. DLXI. 161.

Waters, Ch. O., über eine periodische anomale Eierstocksgeschwulst. DLIII.

Wealden-Thon mit Saurier-Integumenten-Platten auf der Insel Wight. DLVIII. 117.

Wight, Saurier-Integumenten-Platten im Wealden-Thon dieser Insel. DLVIII. 117.

Wirbellose Thiere. DLVII. 98.

Wunden, subcutane, über Unschädlichkeit derf. DLII. 31.

Z.

Zantedeschi, von dem Einflusse, welchen die durch farbige Gläser gegangenen Sonnenstrahlen auf die Pflanzen und das Keimen des Saamens ausüben. DLXVIII. 278.

Zeugung, fissipare. DLXIX. 292.

Zitterrochen, neue Experimente an demf. DLIV. 56.

Zoophyten, Verbreitung derf. DLI. 8.

Zschokke's wunderliche Sehergabe. DLXVI. 245.

Bibliographie.

A.

Amyot, C. J. B. DLXXII. 351.
Arnal. DLX. 160.
Ashwell, Sam. DLXVI. 256.

B.

Barreswil. DLX. 159.
Baxter, Rich. DLVIII. 127.
Bayard, Henri. DLXIV. 224.
Becquerel, Al. DLXVIII. 288.
Brown, Thom. DLXIX. 303.
Burat, Amedée. DLXVII. 271.

C.

Clendon, J. Chitty, DLII. 32.
Clias, P. DLVII. 112.
Cogan, John D. DLXX. 320.
Cornay. DLXVIII. 288.
Courtenay, F. B. DLVIII. 128.
Curling, T. B. DLXII. 192.

D.

Davey, Geo. DLXIX. 304.
Debruyn, Eug. DLIV. 64.
Deleau, jun. DLIV. 64.
Dick, Robert. DLVI. 96.
Döll, J. Ch. DLXVI. 255.

E.

Elice, F. DLXV. 239.

F.

Falret. DLXIII. 208.
Fuller, T. F. DLV. 79.

G.

Gendrin, A. N. DLXVII. 272.
Giraudet, Alex. DLI. 15.
Gray, Asa. DLV. 79.
Grouvelle, F. DLIII. 48.
Gregory, George. DLV. 80.

H.

Hall, J. Ch. DLXV. 239.
Hanley, Sylvan. DLXI. 175.
Harris, W. Snow. DLIX. 143.
Hoeser, Ferd. DLIV. 63.
Hooker, Sir W. J. DLXIX. 303.
Horn, Wilh. DLXV. 239.
Houssaye, J, G. DLXXII. 351.
Huevel, van. DLV. 80.
Hutcheson, Will. DLXI. 175.

J.

Jngpen, Ab. DLXX. 319.
Joly, N. DLVI. 95.
Jukes, Edw. DLXX. 320.

K.

Kempen, van. DLIV. 63.

L.

Lamark. DLXI. 175.
Lemaout, Em. DLXVII. 272.
Lesson, R. P. DLXXI. 335.
Lisfranc, J. DLXXI. 336.
Longet, F. A. DLXI. 172.
Loudon, J. C. DLIX. 144.

M.

Martin. DLX. 160.
Moreau, L. DLIII. 47,

O.

d'Orbigny, Alcide. DLXIV. 223.
Orfila. DLIII. 48.
Owen, Richard. DLII. 15.

P.

Parsons, Usher, DLXVI. 256.
Pereyra, Emile L. DLXXII. 352.
Pigeaux, J. DLX. 160.
Portlack, J. E. DLIII. 47.
Portal, Placide. DLVI. 96.

R.

Requin, A. P. DLI. 16.
Ryan, Mich. DLXVI. 255.

S.

Scrope. DLIX. 143.
Searle, Henry. DLVIII. 128
Serres, Marcel de. DLX. 159.
Serville, Aud. DLXXII. 351.
Sobrero. DLX. 159.
Solly, Edw. DLVI. 95.
Spratt, G. DLXII. 192.
Steinberg. DLXIV. 224.
Sweetser, Will. DLXXI. 336.

T.

Temminck, C. J. DLVII. 111.
Thouvenel. DLXIX. 304.
Todd, R. B. DLIX. 143.
Torrey, John. DLV. 79.
Turner, Jam. DLXII. 191.

V.

Vallenzasca, Giuseppe. DLXI. 176.
Vanier. DLXVIII. 288.
Velpeau, A. DLXVIII. 208.
Voisin, P. DLI. 16.
Vrolick, W. DLVIII. 128.

W.

Walker, Charl. V. DLXVIII. 287.
Watson, Alex. DLII. 32.
Werner, J. C. DLVII. 111.
Westwood, J. O. DLVII. 111. DLXIII. 207.
M'William, Jam. Ormeston. DLXXII. 352.
Wilson, J. A. DLVII. 112.
Wood, W. DLXI. 175.

lkunde,

n.

April 1843.

hlr. oder 3 Fl. 30 Kr.,
ngen 6 gGr.

je glaubt einen in der
erkannt zu haben **),
rd***) der einzige Be-
nus der Carinarien in
ts leichter, als auf den
chen zu erkennen; denn
t äußerlich sichtbar und
nlich. Auf der rechten
auf dem Bauche liegt,
ärts gekehrt ist) sieht
gur 4.) zwei nicht zu-
bedeutendem Umfang,
ind und zwischen der
pringen, durch welchen
bunden wird, der dem
nlich ist. Einer dieser
de aufgetrieben, so daß
äugethiere sehr gleicht;
rn ein zusammengerollter
n Ende umgebogen ist.
förmiger Gestalt, und
einen weißlichen Canal,
ichts Anderes ist, als
das, sobald es in die
itzlich gegen das Abdo-
zel dieses Körpertheils
anz des Testikels ver-
ie ganze Rückenportion
il die Leber, Figur 7, *j*,
von der es sich leicht unterscheiden läßt, da seine Farbe milch-
weiß ist, während die der Lebermasse tiefviolet ist. Die

gedacht. Einige Nachrichten über dieselbe von Dr. Bossel sind in No. 385 (Nr. 11 des XVIII Bandes) S. 168 d. Bl. mitgetheilt. D. Uebers.

**) Testacea utriusque Siciliae, T. III.

***) S. die Anmerkungen im dritten Bande des Poli, so wie Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre di Napoli, T. II, p. 139.

****) Annales des sciences naturelles, 1re Sér., T. XVI (1829), p. 107.

*) Dict. d. Sciences nat. T. XXII, p. 242.

**) Poli, Op. cit. T. III, p. 33.

***) Laurillard hielt sie für getrennten Geschlechts; s. Cuvier, Règne animal, 2ème édit. T. III, p. 67.

Fig. 1

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 7.

Fig. 10.

Fig. 13.

Fig. 8.

Fig. 11.

Fig. 9.

Fig. 12.

Fig. 15.

Fig. 14.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 551. (Nr. 1. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Organisation der Carinaria des Mittelmeeres.

Von Herrn Milne-Edwards.

(Hierzu Figur 4 und 7 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

In einem an Herrn Audouin gerichteten und S. 195 des 13. Bandes der 2. Serie der Annales des sciences naturelles abgedruckten Briefe habe ich einen kurzgefaßten Bericht über einige Beobachtungen mitgetheilt, die ich, in Gemeinschaft mit Herrn Peters, in Betreff der Anatomie der Carinarien gemacht hatte *). Die Organisation dieser Mollusken war bereits von Poli **), Delle Chiaje ***), Costa ****) u. A. studirt, aber bis jetzt erst unvollständig bekannt, daher es mir nicht überflüssig scheint, in dieser Beziehung fernere Details und Abbildungen zur Kenntniß des Publikums zu bringen.

Die erste neue Thatsache, die wir an vielen in der Bai von Nizza gefangenen Carinarien ermittelten, ist die Getrenntheit der Geschlechter bei diesen Mollusken. Die Zoologen nahmen fast durchgehends an, es seyen die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane in denselben Individuen vereinigt. Herr v. Blainville schreibt dieses Kennzeichen der Unterclasse zu, in welche diese Gasteropoden gehören, und scheint darauf viel Gewicht zu legen, weil er dieser Abtheilung den Namen: Paracephalophores monoïques giebt *). Herr Delle Chiaje glaubt einen in der Nähe des Eierstocks liegenden Hoden erkannt zu haben **), und meines Wissens ist Herr Laurillard ***) der einzige Beobachter, welcher den Hermaphroditismus der Carinarien in Zweifel gezogen hat. Indeß ist nichts leichter, als auf den ersten Blick die Männchen und Weibchen zu erkennen; denn der Begattungsapparat der erstern ist äußerlich sichtbar und in keiner Weise dem der letztern ähnlich. Auf der rechten Seite des Körpers (wenn das Thier auf dem Bauche liegt, während dieser für gewöhnlich aufwärts gekehrt ist) sieht man nämlich bei dem Männchen (Figur 4.) zwei nicht zurückziehbare Anhängsel von ziemlich bedeutendem Umfang, welche an ihrer Basis verbunden sind und zwischen der Flosse und der Art von Hals entspringen, durch welchen das Abdomen mit einem Theile verbunden wird, der dem Fuße der gemeinen Gasteropoden ähnlich ist. Einer dieser Anhängsel ist cylindrisch und am Ende aufgetrieben, so daß er der männlichen Ruthe mancher Säugethiere sehr gleicht; allein er ist keine wirkliche Röhre, sondern ein zusammengerollter blattförmiger Fortsatz, der an seinem Ende umgebogen ist. Der andere Anhängsel ist von kegelförmiger Gestalt, und man unterscheidet in seinem Innern einen weißlichen Canal, der an dessen Gipfel ausgeht und nichts Anderes ist, als die Endportion des vas deferens, das, sobald es in die Masse des Fußes gelangt ist, sich plötzlich gegen das Abdomen umbiegt, schräg über die Wurzel dieses Körpertheils hinwegstreicht und sich in der Substanz des Testikels verliert. Dieses letztere Organ nimmt die ganze Rückenportion des Abdomen ein und bedeckt zum Theil die Leber, Figur 7, *j*, von der es sich leicht unterscheiden läßt, da seine Farbe milchweiß ist, während die der Lebermasse tiefviolet ist. Die

*) Dieser Beobachtungen ist in No. 303 (No. 17. des XIV. Bandes), S. 266 der Neuen Notizen in einer Miscelle kurz gedacht. Einige Nachrichten über dieselbe von de Boffet sind in No. 385 (Nr. 11 des XVIII Bandes) S. 168 d. Bl. mitgetheilt. D. Uebers.

**) Testacea utriusque Siciliae, T. III.

***) S. die Anmerkungen im dritten Bande des Poli, so wie Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre di Napoli, T. II, p. 139.

****) Annales des sciences naturelles, 1re Sér., T. XVI (1829), p. 107.

*) Dict. d. Sciences nat. T. XXII, p. 242.

**) Poli, Op. cit. T. III, p. 33.

***) Laurillard hielt sie für getrennten Geschlechts; s. Cuvier, Règne animal, 2ème édit. T. III, p. 67.

Zoospermen, die sich darin in großer Menge finden und sehr lebhaft bewegen, sind vorn spindelförmig und endigen in einen sehr langen Schwanz. Der Eierstock nimmt bekanntlich bei dem Weibchen dieselbe Stelle ein.

Der Verdauungsapparat ist von Poli und Delle Chiaje genau beschrieben worden, und wir brauchen desselben also hier nicht weiter zu gedenken. Der letztere Anatom hat auch die allgemeine Vertheilung des Circulationssystems beschrieben, allein unsere Beobachtungen über diesen Gegenstand stimmen mit den seinigen nicht völlig überein, daher wir. Einiges darüber bemerken wollen. Die Kiemen (Figur 7 *l*) nehmen die linke Seite des Abdomen ein und gleichen in der Structur sehr denen der Pleurobrandien. Die Kiemenvenen vereinigen sich zu zwei Stämmen, welche am obern Rande des Respirationsapparats hinstreichen und sich bei der Mitte des letztern zu einem einzigen Stamme verbinden, der gleich darauf in ein kugelförmiges Herzohr (Figur 7 *m*) endigt. Der Herzventrikel ist von dem Herzohre durch eine sehr deutliche Einschnürung getrennt und setzt sich auf der entgegengesetzten Seite in eine starke Arterie fort, die man die aorta nennen kann. Dieses Gefäß theilt sich, wie schon Delle Chiaje bemerkt hat, bald in zwei Aeste, von denen sich einer gegen den Fuß wendet, während der andere die entgegengesetzte Richtung einschlägt und den Rückenrand des Abdomen erreicht, welcher dem Kiele der Muschel entspricht. Dem eben genannten gelehrten Anatomen zufolge, bezieht sich dieser Ast, nachdem er den Rückenrand des Abdomen seiner ganzen Länge nach begleitet hat, in den Stiel des Abdomen, um dort mit dem ersten Aste zu anastomosiren, und von dem so gebildeten Gefäßringe ginge dann ein einziger Stamm aus, der das Blut dem Kopfe zuleitete. Diese Anordnung würde sehr merkwürdig seyn; allein sie scheint uns nicht zu existiren; denn der Rückenast, Figur 7 *n*, schien uns seine Zweige nur der Leber, dem Testikel und dem Eierstocke oder den übrigen Organen des Abdomen zuzusenden, und der untere Ast, den man als Fortsetzung der aorta, *o*, zu betrachten hat, erhält keinen irgend bedeutenden anastomotischen Zweig. Er giebt keinen bedeutenden Zweig an die Abdominal-Eingeweide ab, sondern steigt auf der linken Seite zwischen der Fleischschicht des Stiels und der Leber hinab, streicht zwischen dieser Drüse und dem Darmcanal hin, dringt dann in die große Kopfhöhle ein, und richtet sich endlich vorwärts und niederwärts, indem er ziemlich genau dem Nahrungsschlauche folgt. In die Nähe der Basis der Flosse entspringt aus der aorta eine starke arteria cephalica, *p*, welche vorwärts streicht und sich nach der Fleischmasse des pharynx begiebt, ohne unterwegs irgend einen erheblichen Zweig abzugeben. Dort trennt sie sich in vier Zweige, welche nach Außen streichen und in die Muskeln des Rüssels und die benachbarten Theile eindringen. Nachdem der Stamm der aorta die Arterie abgegeben hat, krümmt er sich niederwärts und hinterwärts, *q*, schickt den Integumenten einige Aestchen zu und giebt dann bei dem Männchen eine ziemlich starke Arterie ab, welche das Blut dem Begattungsapparate zuführt. Er liefert dann die Arterie der Bauchflosse, deren Hauptzweige sich in jene Art von Becher vertheilen, womit der untere Rand dieses Organes besetzt ist. Endlich spaltet sich jenes große Gefäß, an der Stelle, wo es dem Hauptnerven jener Flosse begegnet, gabelförmig, und seine beiden nebeneinander streichenden Aeste richten sich gerade nach hinten, krümmen sich dann aufwärts, erreichen den Rückenrand der Schwanzportion des Fußes und biegen sich dann von Neuem, um ihren Weg nach dem hintern Ende zu fortzusetzen. Mir scheint es, als ob Delle Chiaje diese aufsteigende Portion der endständigen Zweige der aorta für die männlichen Geschlechtstheile gehalten habe *).

Das Nervensystem hat eine zusammengesetztere Structur, als man bisher geglaubt hat. Seine allgemeine Anordnung ist von Delle Chiaje beschrieben worden und unterscheidet sich nur unbedeutend von der der Pyrolen, wie wir sie durch Herrn Lesueur kennen **). Der Mittelpunct der Markfubstanz, den man gewöhnlich das Gehirn (Figur 7 *r*) nennt, liegt in der Nähe der Basis der Tentakel und der Augen in einer kleinen Vertiefung der Rückenwand der großen Kopfhöhle und in ziemlich bedeutender Entfernung von dem darunterbefindlichen Nahrungsschlauch. Er besteht aus zwei Haupt-Ganglienmassen von rundlicher Gestalt, die auf der Medianlinie innig mit einander verbunden sind und jede auf der Seite ein kleines, birnförmiges Ganglion tragen. Diese letztern Nervenmassen sind die Sehganglien, denn von ihrem Gipfel geht ein ziemlich starker Nerv aus, der sich aufwärts und vorwärts richtet, in das Auge der entsprechenden Seite eindringt und dort sein Ende nimmt. Neben der Basis dieser Ganglien oder Zwiebeln der Sehnerven sieht man aus der obern Fläche des Gehirns ein Paar sehr dünne Nerven entspringen, welche vorwärts streichen und sich bald in zwei Aeste theilen, von denen der eine sich auf der Stirn verzweigt, während der andere in das entsprechende Tentakel eindringt. Ein drittes Nervenpaar, welches noch dünner ist, als die ebenerwähnten, geht von dem vordern und untern Theile des Gehirns aus, richtet sich nach Außen und bildet bald ein kleines Ganglion, welches mit dem unlängst von den Herrn Eydoux und Souleyet entdeckten Organe, das diese Forscher für einen Gehörapparat halten ***), in Verbindung zu stehen scheint. Jenseits dieses Punctes verzweigt sich der Nerv in die Wandungen der Kopfhöhle und bietet nichts Besonderes mehr dar. Ein anderes Nervenpaar entspringt am vordern Rande des Gehirns, richtet sich niederwärts und verzweigt sich, nachdem es, ohne sich zu theilen, durch einen weiten Raum gestrichen ist, vor der Fleischmasse des pharynx in den Hautbedeckungen. Etwas mehr nach Außen geht wieder ein Paar etwas stärkerer Nerven von dem Gehirne aus; sie schlagen ziemlich dieselbe Richtung ein, wie die vorigen, verbinden sich aber mit den seitlichen Theilen der pharynx-Masse. Dort geben sie einen vordern Ast an die Hautbedeckungen ab, krümmen

*) S. Poli, T. III. pl. 44, Fig. 5. G.

**) Journal of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia, Vol. I, p. 3.

***) Annales franc. et étrang. d'Anatomie, T. II, p. 305 u. T. III, p. 318.

sich dann nach Hinten und Oben, senden den Pharynxmuskeln Zweige zu und endigen in ein Paar ganz kleiner Ganglien, welche auf der hintern Fläche der so eben erwähnten fleischigen Masse und folglich unter dem oesophagus liegen. Diese Ganglien sind, wie man sieht, die Analoga der Lippenganglien, welche bei vielen Mollusken bereits beobachtet worden sind, und eine commissurartige Schnur verbindet sie so miteinander, daß sie mit ihren, vom Gehirn ausgehenden, Stielnervensträngen einen Hülfskragen um die Speiseröhre bilden. Auch ist zu bemerken, daß aus jedem dieser Lippenganglien nicht nur Zweige entspringen, die für die Pharynx-Muskeln bestimmt sind, sondern auch ein nervus recurrens, welcher sich an den Wandungen des Nahrungsschlauchs in die Höhe schlängelt und sich daselbst verästelt.

Hinter den Gangliensträngen, von denen soeben die Rede gewesen ist, entspringen aus dem Gehirne zwei Nervenpaare, deren Hauptäste sich in den seitlichen Theilen des Kopfes verästeln, und von welchen zwei sehr dünne Zweige ausgehen, die mit den benachbarten Nerven anastomosiren. Einer dieser anastomosirenden Fäden streicht vorwärts und vereinigt sich mit dem Stielstrange der Lippenganglien der entsprechenden Seite; der andre streicht hinterwärts und verbindet sich mit dem commissurartigen Strange, der das Gehirn mit den Fußganglien in Verbindung setzt. Ein siebentes Nervenpaar, welches etwas hinter dem eben erwähnten liegt und sich ebenfalls über die seitlichen Theile des Körpers vertheilt, bietet nichts Merkwürdiges dar. Noch ein Paar, dem die Versorgung des zwischen der Stirn und dem Abdomen liegenden Körpertheils obliegt, entspringt von dem hintern und obern Theile des Gehirnes; endlich sieht man vom hintern Rande jener Markmasse vier Nervenstränge ausgehen, von denen zwei an den Seiten des oesophagus hinabsteigen, um sich in die Fußganglien zu begeben, und die andern an der obern Wandung des Nahrungsschlauchs hinlaufen, in das Abdomen dringen und in ein Paar Abdominalganglien endigen, von denen unten mehr die Rede seyn wird.

Die hinter der Speiseröhre liegenden (postösophagischen), oder Fußganglien liegen bekanntlich in sehr beträchtlicher Entfernung von dem Gehirn und bilden in ihrer Vereinigung eine ziemlich starke Masse, welche an der untern Wandung der großen Kopfhöhle, in der Nähe der Basis der Bauchflosse, abhängt. Der Kragen der Speiseröhre hängt lose in jener Höhle und umfaßt die aorta und arteria cephalica, sowie den Nahrungsschlauch. Was den Nervenknoten betrifft, der ihn hinterwärts schließt, so scheint er durch die innige Vereinigung von fünf Markkronen entstanden zu seyn. Wenn man ihn von der obern Fläche aus genauer untersucht, so bemerkt man daran in der That vier ganglienförmige Anschwellungen, welche paarweise vereinigt sind, und mitten zwischen denen sich ein kleiner leerer Raum befindet; von der Seite bemerkt man zwei dieser Zwiebeln und unter der rückwärts liegenden unterscheidet man eine dritte Anschwellung von derselben Gestalt, aus der, wie aus den übrigen, ein ziemlich starker Nervenstrang entspringt.

Die Hauptnerven, welche aus diesem Markknoten entspringen, sind: 1) ein Paar dünne Fäden, welche vorwärts streichen und sich über den seitlichen und untern Theil der Kopfportion des Körpers verbreiten; 2) ein weit stärkerer Nerv, welcher von der hintern und untern Zwiebel ausgeht, schräg niederwärts und hinterwärts in die Substanz der Bauchflosse einstreicht und sich dort in zwei Aeste theilt, welche, nachdem sie einige Zweige abgegeben haben, in jenem Becher endigen, mit welchem der untere Rand jener Flosse besetzt ist; 3) ein Paar Nerven, welche vom hintern Rande der hintern und obern Zwiebel ausgehen, fast horizontal streichen und eine große Menge von Aesten aussenden, die den verschiedenen Theilen der großen Schwanzflosse zugehen; 4) ein Paar Stränge, welche von der obern Fläche der hintern und obern Anschwellungen ausgehen, senkrecht an den Seiten des Nahrungsschlauches in die Höhe steigen, woselbst sie einige Aestchen abgeben, und in die Abdominalganglien ausgehen. Noch einige andere Nerven entspringen aus diesem Ganglien-Mittelpunct und begeben sich nach der Bauchflosse und den seitlichen Theilen des Körpers, bieten aber in ihrer Anordnung sonst nichts Bemerkenswerthes dar.

Die Abdominalganglien, in denen die vom Gehirne kommenden Stränge, sowie die von den Fußganglien (postösophagischen Ganglien) entspringenden Stränge ein Ende nehmen, liegen symmetrisch zu beiden Seiten der Leber, in der Nähe der Stelle, wo der vordere Rand der fleischigen Bündel des Abdominalstiels unter den Mantel tritt. Sie haben keinen bedeutenden Umfang, und aus ihnen entspringen vier Nervenpaare, von denen drei sich in die Eingeweide, Muskeln und Integumente des Abdomen verbreiten, während das vierte sich niederwärts und vorwärts richtet und in ein kleines Afterganglion ausgeht, das ein wenig links an der untern Fläche des Abdomen und in einiger Entfernung vom After vor demselben liegt. Dieses Ganglion sendet den Kiemen, den Geschlechtsorganen ꝛc. einige Zweige zu und schließt, wie man sieht, einen dritten, den Nahrungsschlauch umgebenden Markring; es befindet sich, wie das Gehirn, auf der Rückenfeite des Nahrungsschlauchs und kann folglich nicht für das Analogon der Abdominalganglien der Gliederthiere gelten.

Figur 4. Das Männchen der Carinarien des Mittelmeers, in halber Größe und in seiner natürlichen Stellung abgebildet.

Figur 7. Anatomie der Carinarien des Mittelmeeres. *a* Fleischmasse des pharynx; *b* Tentakel; *c* Augen; *d* Abdomen; *e* Bauchflosse; *f* Becher an dieser Flosse; *g* Schwanzflosse; *h* Nahrungsschlauch; *i* After; *j* Leber; *k* Testikel; *l* Kiemen, von denen ein Theil beseitigt ist, um den Testikel bloßzulegen; *l'* ausgespritzte Kiemenvenen; *m* Herz; *n* arteria abdominalis; *o* aorta; *p* arteria cephalica; *q* arteriae caudales; *r* Gehirn; *s* Lippenganglien; *t* postösophagische oder Fuß-Ganglien; *u* Abdominalganglien; *v* Afterganglien; *x* commissurae labio-cerebrales; *y* commissurae pedio-cerebrales; *z* commissurae abdomino-cerebrales; *z'* Gehörganglien. (Annales des sciences naturelles, T. XVIII, Dec. 1842.)

Beobachtungen über die gemeine Miesmuschel (Mytilus communis).

Von Herrn Marion de Procé, Arzt zu Nantes.

(Hierzu die Figuren 9. bis 15. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Da ich nicht weiß, in wie weit die Art und Weise, wie die gemeine Miesmuschel sich mittelst ihres Fußes und Byssus befestigt und fortbewegt, bereits ermittelt ist, so will ich hier mittheilen, was ich in dieser Beziehung an einem Exemplare dieses Thieres beobachtet habe, das ich fast einen Monat lang in einem Glase lebend erhielt.

Ich trug Sorge, daß das Seewasser, in dem sich die Muschel befand, täglich oder wenigstens alle zwei Tage einmal erneuert ward.

Sie wurde den 30. October 1841 in das fragliche Gefäß gebracht, auf dessen Boden sie sich bald mittelst der bei *A*, Figur 8., abgebildeten Fäden festsetzte. Schon am folgenden Tage jedoch machte sie sich wieder los und befestigte sich über dem Boden fast senkrecht, wie man aus den bei *B*, Figur 8., dargestellten abgerissenen Byssusfäden wird ersehen können.

Am 1. November gab ich der Muschel vorsichtig frisches Wasser, so daß die Byssusfäden nicht zerrissen und die Muschel in der von ihr angenommenen Stellung verblieb.

Am 3. November wunderte ich mich, daß ich die Muschel nach der Quere gerichtet und an einer weit höheren Stelle durch neue Fäden angeheftet fand. Die frühern waren zerrissen, so daß die vorher an das Thier befestigten Enden frei umherschwammen.

Dieß Alles war in meiner Abwesenheit geschehen, und ich wußte nicht, wie es die Muschel angefangen hatte, um ihren Ort zu verändern, als ich am 3. November, eben nachdem ich sie mit frischem Wasser versorgt hatte, wodurch sie immer wie neu belebt und veranlaßt wurde, sich zu öffnen und die Anhängsel ihres Mantels auszubreiten, ein Organ, *E* Figur 8., erblickte, welches ich bald für den Fuß des Thieres erkannte, und das an der Stelle *C* zwischen den beiden Blättern des Mantels hervortrat, sich gegen den Punct *D* hin verlängerte und dort den Anheftepunct des Bandes *CD* befestigte. In diesem Augenblicke nahm sich der Fuß aus, wie in Figur 10 und hatte eine Länge von 30 Centimeter und 2 Millimeter. Es ist zu bemerken, daß gleich nach der Bildung der beiden in punctirten Linien dargestellten Fäden, *CD*, die Muschel nur noch durch diese gestützt zu werden schien, und daß die übrigen, funfzehn an der Zahl, mitten in der Flüssigkeit leicht gekrümmte Linien bildeten.

Auf diese Weise hatte sich die Muschel wiederum ein Wenig in dem Gefäße gehoben, und sie erlangte darin eine Höhe von 65 Millimetern.

In dieser neuen Lage ward sie bald wieder mit eilf neuen Fäden befestigt, die in Figur 8 durch gerade Linien angedeutet sind.

Nach der hier besprochenen Thatsache begreift es sich leicht, daß eine Miesmuschel sich in einem Glase bei einer gewissen Höhe, z. B., bei 3 Centimeter, was der Länge ihres Fußes bei seiner größtmöglichen Streckung gleichkommt, befestigen kann; allein ihre stufenweise und wiederholte Erhebung über diese Gränze hinaus läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß, wenn das freie Ende des Fußes einmal befestigt ist, der Fuß sich zusammenzieht und in dieser Lage einen kurzen, straffen Faden erzeugt, der die Muschel in der bereits erlangten Höhe festhält, so daß der Fuß sich weiter aufwärts bewegen und dasselbst einen neuen Faden anheften kann, mittelst dessen die Muschel im Stande ist, sich in einer noch höhern Lage festzuhalten.

Am 4. November fand ich die Muschel auf dem Boden des Gefäßes und von ihrem Byssus ganz abgelöst, welcher an der Wand des Glases zurückgeblieben war und sich so ausnahm, wie Figur 9 es darstellt.

Von diesem Tage an bis zum 22. November hatte ich wieder Gelegenheit, die Muschel in dem Glase in die Höhe steigen und sich nochmals gänzlich von ihrem Byssus ablösen zu sehen. Während dieser Zeit sah ich auch den Fuß dreimal in dem durch Figur 10. erläuterten Zustande von Ausdehnung, ohne daß ich mir erklären konnte, wie aus ihm die Byssusfäden gesponnen und durch ihn befestigt würden. (Annales des sciences naturelles, Tom. XVII. Juillet et Août 1842.) — (* Die in Deutschland bekannt gemachten Untersuchungen sind dem Verfasser unbekannt geblieben.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Verbreitung der Zoophyten findet sich in der, von J. W. Beechey herausgegebenen, Voyage of discovery towards the North-Pole performed etc. under the command of Captain David *Buchan*, folgende Stelle: „Aus der Tiefe von 80 bis 300 Klaftern wurden, bei m Sondiren, mehrere Arten lebender Zoophyten ein Seestern, ein Krebs, ein Stück Seeschwamm und ein abgestorbener Korallenzweig, an einem Stein befestigt, in die Höhe gebracht. Daß eine Koralle dieser Art, deren Wachsthum im Allgemeinen auf ein mildes Clima beschränkt ist, von einer großen Tiefe bei 80° Nördl. Breite heraufgezogen werden konnte, kann den Naturforscher viel zu denken geben. Wir kennen keine Strömung in dem Atlantischen Meere, außer dem stärksten Theil des Golfstroms, welche so einen Stein mit einem solchen Anhängsel so viele Meilen von seiner angenommenen Wachsthumsstelle fortführen könnte, und wenn wir von einer solchen Strömung Kunde hätten, so würde die zarte Verästelung seiner vollständigen Zweige nicht den Schluß erlauben, daß dieß Exemplar eine solche gewaltsame Transportirung ausgehalten habe. Die Folgerung scheint daher zu seyn, daß das Exemplar in der Nähe der Gegend gewachsen war, wo es gefunden worden, und daß also das Zoophyt entweder einen großen Grad von Kälte aushalten kann und einen größern Umfang seiner Verbreitung hat, als bisher allgemein angenommen worden, oder daß die Temperatur der Polarregion eine sehr beträchtliche Veränderung erlitten hat."

Ueber die Infusorien hat Herr Professor Ehrenberg der Gesellschaft naturforschender Freunde am 20. März die Mittheilung gemacht, daß nach den aus Glückstadt erhaltenen Proben des dortigen Marschbodens, der von der Elbe abgesetzte Schlick noch so reich an lebenden mikroskopischen Seethieren ist, daß aus ihm eine ansehnliche Zahl ausgezeichneter bisher unbekannter Arten zur Beobachtung gelangt sind.

Heilkunde.

Ueber syphilitische Neurosen.

Von Dr. Ebrard.

Die Aerzte haben der Syphilis keinen hinlänglichen Einfluß auf Erzeugung von nervösen Affectionen, von denen einige, wie Epilepsie, Amaurose, Asthma und Paralyse Folgezustände der Syphilis sind, eingeräumt.

Der syphilitische Character einiger Amaurosen ist indeß nicht verkannt worden, und durch die Augenblennorrhöen, die Verziehungen der Pupille, die Vegetationen der Iris, welche die Aufmerksamkeit der Syphilographen auf das Gesichtsorgan gelenkt haben, besitzt die Wissenschaft auch noch zahlreiche Beobachtungen von syphilitischen Amaurosen; sie wird aber keineswegs ebenso reich an Beobachtungen seyn, wenn es sich darum handelt, darzuthun, daß zuweilen ein gewisses ursächliches Verhältniß, wie zwischen der venerischen Krankheit und einigen Nervenkrankheiten, wie, z. B., Epilepsie, Asthma, Paralyse u. s. w., obwaltet. In dieser Beziehung, glaube ich, werden folgende Fälle nicht ohne Interesse seyn.

Asthma und syphilitische Epilepsie.

Erster Fall. — Am 2. April 1841 wurde ich von Pieravier, einem Landmanne, consultirt. Er war ungefähr 40 Jahre alt, blond, von schwacher Constitution, äußerster Blässe und Magerkeit, und seine Pupillen zeigten etwas Eigenthümliches. Seit sechs Wochen leidet er an heftigem Kopfweh; einen Theil der Nacht konnte er nicht schlafen, weil er gleich nach der elften Stunde wiederholte Anfälle von Zusammenschnürung und Schwere der Brust bekam, die das Athemholen erschwerten und ihn nöthigten, an die freie Luft zu gehen. Diese Anfälle von Dyspnöe waren mit reichlicher Expectoration verbunden. Auch klagte der Kranke zuweilen über Schmerzen und Taubheit in den Füßen und Anfälle von Frostschauern, welche an der Rückgratssäule in die Höhe liefen.

Am 19. März fiel er plötzlich um und war, seiner Aussage nach, wie todt, d. h. in einem Zustande von vollkommener Unbeweglichkeit und Unempfindlichkeit. Am 28. desselben Monats fand ihn seine Frau in einem Zustande von epileptischen Convulsionen, jedoch ohne Schaum vor dem Munde. Er wurde zur Ader gelassen.

Nach diesen beiden Anfällen, welche zu 8 bis 10 Minuten gedauert hatten, konnte der Kranke seine Arbeit wieder beginnen. Er hatte kein Bewußtseyn von dem, was mit ihm vorgegangen war und beklagte sich nur über einen außergewöhnlichen Kopfschmerz.

Am 2. April war seine Verdauung ungetrübt, nur litt er an habitueller Verstopfung, sein Puls war voll und hart und die Athmungsorgane nicht krank. Ich verschrieb Aloë-Pillen in abführenden Dosen und verordnete 20 Blutegel am After.

Am 5. April ein neuer Anfall; die Pillen wurden fortgesetzt.

Am 12. war der Anfall mit Convulsionen und Zähneknirschen verbunden.

Es wurde verordnet: Alle Abend 1 Gran Opium, ein Vesicator auf den Unterschenkel, eine Flasche Seidlitzer Wasser oder ein Senffußbad über den andern Tag abwechselnd.

Am 20. fand ich den Kranken durch einen fünften Anfall, am Tage zuvor, sehr ermattet; er klagte über einen Schmerz im Hodensacke und erzählte mir zum ersten Male, daß seine Frau und so auch er von einem Säuglinge angesteckt worden sey. Seitdem sind drei Jahre verflossen und zwei Jahre, seitdem er an Hautausschlägen (wahrscheinlich syphilitischer Natur) gelitten habe, die man mit Bädern und Pillen heilte.

Bei der Untersuchung der innern Seite der tibia zeigte sich diese ungleich und höckerig. — Ich fand eine geringe Ergießung in der tunica vaginalis; der Nebenhode war hart, angeschwollen, wenig schmerzhaft bei'm Drucke. — Die Verordnung bestand in Einreibungen von Salbe aus Kali hydroiodicum an der Stirn und den beiden Tibialknochen; in einem emplastrum de Vigo cum mercurio um die Hoden; in Opiumpillen, von denen jede noch $\frac{1}{12}$ Gran Sublimat enthielt, und der Kranke anfangs 2 bis zu 12 Pillen täglich erhielt.

Unter dieser Behandlungsweise nahm das nächtliche Asthma an Häufigkeit ab und verschwand zuletzt ganz; die epileptischen Anfälle kehrten in immer längern Zwischenräumen zurück und blieben endlich ganz weg. Der Kranke bekam keine Entzündung des Zahnfleisches und war nach einer viermonatlichen antisyphilitischen Behandlung vollkommen hergestellt.

Syphilitische Epilepsie.

Zweiter Fall. — Zu Anfang des Monats August 1841 führte mir der vorgenannte Pieravier seine Frau zu, welche vor einigen Tagen einen Schwindel bekam und ohne Bewußtseyn umsank. Auch die Empfindlichkeit wurde vermißt. Am andern Tage konnte sie wieder ihre Beschäftigung vornehmen und hatte nur das Gefühl einer großen Schwere im Kopfe.

Zwei Monate lang hatte sie darauf heftige Kopfschmerzen und das Gefühl von Ameisenkriechen in den Beinen und zuweilen von Kälte in den Füßen. — Im Uebrigen waren die Functionen normal. Ich verordnete einen Aderlaß am Fuße oder am Arme; und alle zwei Tage eine Flasche Seidlitzer Wasser.

Zwölf Tage nach dem ersten Anfalle stellte sich wieder ein neuer ähnlicher Anfall ein, welcher zwei Stunden lang dauerte und von Steifigkeit des rechten Fußes begleitet war, was sich nach dem Anfalle zwar verlor, aber ein Gefühl

von Taubheit zurückließ. — Es wurden Umschläge mit Weinessig auf die Stirn, Frictionen des rechten Beines mit linimentum ammoniatum, zwanzig Blutegel an die Genitalien (die Regeln, welche sich seit drei Tagen einstellen sollten, blieben aus) verordnet. Nach einer reichlichen Nachblutung verschwanden die Kopfschmerzen, aber es stellten sich wiederum zwei Anfälle in einer Zwischenzeit von acht Tagen ein; bei jedem war Eingeschlafensein des rechten Fußes vorhanden. Das Gedächtniß schien sich zu vermindern.

Trotzdem, daß die Kranke, wie im vorigen Falle bereits erwähnt wurde, durch einen Säugling war angesteckt gewesen, so wollte ich doch kein antisyphilitisches Heilverfahren einschlagen, weil ich jegliche Erosiose vermißte; aber die Erfolglosigkeit der antiphlogistischen und ableitenden Mittel, sowie die Bitten der Frau selbst, bestimmten mich zu derselben Cur, durch welche ihr Mann von fast ähnlichen Zufällen, als die ihrigen, befreit worden war. Ich verschrieb demnach Mercurialeinreibungen längs der Wirbelsäule, Sublimatpillen und eine Tisane aus Sarsaparille.

Während des ersten Monats der Behandlung hatte die Kranke zwar zwei Anfälle, aber vom zweiten Monate an kehrten sie nicht mehr wieder.

Epileptischer Schwindel.

Dritter Fall. — Im Januar 1842 war ich bei M. . ., einem jungen Manne von zweiunddreißig Jahren, als dieser sich mitten im Sprechen plötzlich erhob, sich schwankenden Schrittes einem Bette näherte und sich auf dasselbe hinwarf. Ich näherte mich ihm und richtete an ihn vergebliche Fragen; sein Gesicht war blaß und mit Schweiß bedeckt; als ich die Augenlider erhob, fand ich die Augen nach Oben gekehrt; sein Kopf fiel bei'm Erheben wieder zurück; seine Hände waren geschlossen und sein Puls klein und unregelmäßig. Endlich kam er mit einer tiefen Inspiration wieder zu sich.

M. erzählte mir darauf, daß dieser Zufall ihm noch nicht begegnet sey; auf meine weitern Fragen gestand er mir jedoch, daß derselbe seit zwei Jahren sich fast alle Monate wiederhole. Gewöhnlich kündigte sich der Anfall durch ein unwiderstehliches Gähnen an; darauf empfand er einen Schauer, der von den Knieen zum Kopfe hinaufsteigt, bis sich endlich das Bewußtseyn vollkommen verliert. Häufig leidet er an Kopfschmerz, was vor der Nervenaffection nie der Fall gewesen war. Ein hierüber befragter Arzt sagte ihm, daß dies beginnende Epilepsie sey und verordnete ihm alle Monate Blutegel an den After, darauf ein Cauterium, Gesundheitspillen (grains de santé), ein decoctum Valerianae und andere Mittel, welche sämmtlich fruchtlos waren, obgleich er sie pünctlich sechs Monate lang gebrauchte. Er hat sie daher seit vier Monaten wieder ausgesetzt.

Im Jahre 1837 hat M., nach einem unreinen Beischlafe, Geschwüre auf der Eichel bekommen, welche, nach mehrmaligem Aetzen, sich vernarbten. Im Januar 1838 bekam er einen Ausschlag, welchen sein Arzt für syphilitisch erklärte; er gebrauchte deswegen mehrere Monate lang eine Mercurialcur, und dieser Cur schrieb M. seinen epileptischen Schwindel zu, von welchem er seit dem Monate Mai 1839 heimgesucht wurde.

Ich war dieser Ansicht nicht und beschloß, in diesem Falle ein ähnliches Heilverfahren einzuschlagen, wie in den beiden vorhergegangenen Fällen. Demgemäß verordnete ich Opiatpillen mit Sublimat, Bäder mit der letzten Substanz und eine Sarsaparillentisane.

Der Kranke legte anfangs wenig Gewicht auf meine Verordnung; da aber der nächste Anfall durch diese etwas verzögert worden war, befolgte er sie eifriger und wurde nach drei Monaten geheilt. Im Monat Juni sah ich den Kranken wieder, und seine Gesundheit dauerte fort.

Heilung von Asthma durch Mercur.

Vierter Fall. — B., zweiundsechzig Jahre alt, litt seit acht Jahren an den Beinen, und das Uebel widerstand einer Menge, sowohl innerlicher, als äußerlicher Mittel. Seit drei Tagen that er hinzegen nichts mehr, bis ihn endlich Knochenschmerzen veranlaßten, meine Hülfe in Anspruch zu nehmen

An jedem Beine war die Haut an der innern Fläche der tibia leicht angeschwollen, und die kranken Stellen derselben waren in der Mitte bläulichroth und gelb in der Peripherie. Hie und da zeigten sich Borken und Ulcerationen mit grauem Grunde und unregelmäßigen Rändern und kleine Abscesse, die hier verschwanden und dort bald wieder zum Vorscheine kamen. Sie waren zuerst durch eine Quetschung hervorgerufen worden.

Mit Ausnahme von Knochenschmerzen und sehr häufigem Kopfweh, klagte B. über kein anderes Uebel.

Die innere Fläche der tibia zeigte viele Unebenheiten, welche jedoch an Härte den Erosiosen nicht gleichkamen.

Auf Befragen gab der Kranke an, daß er vor länger, als zwanzig Jahren, an einer Gonorrhöe gelitten habe, indeß konnte er nicht bestimmen, ob diese mit Geschwüren verbunden war, und welche die Behandlung gewesen sey.

Ich verordnete Waschungen der Füße mit Mohnwasser und die Geschwüre wurden mit einem Cerate mit Laudanum und Calomel verbunden; ferner erhielt der Kranke Pillen aus 5 Milligrammen ($\frac{1}{12}$ Gran) Sublimat, anfangs eine Pille und dann täglich um eine gestiegen. — Zwar sagte ich dem Kranken, daß er mit dieser Verordnung aufhören solle, sowie sich Entzündung des Zahnfleisches einstellen sollte; aber B., obgleich sich die Entzündung am achten Tage einstellte, achtete nicht darauf, sondern fuhr fort, die Pillen zu nehmen, bis er endlich nach drei Wochen sich zu Bette legen mußte. Ich fand alsdann eine stomatitis mit Geschwüren, starken Speichelfluß, Blässe der Haut, schnellen und häufigen Puls und große Magerkeit.

Wegen dieses Zustandes war der Kranke keinesweges beunruhigt, sondern hielt ihn vielmehr zur Heilung für nothwendig, im Uebrigen aber waren weder Kopf- noch Knochenschmerzen vorhanden; auf den Füßen waren Borken und Abscesse verschwunden, und die Haut zeigte zwar noch ihre gelbe und rothe Farbe, aber diese war weniger blau.

Nachdem nun die Entzündung des Mundes mittelst adstringirender Gurgelwässer, erweichender Fomente ꝛc. gehoben war, verordnete ich eine stärkende Diät und ging sogleich wieder zum Sublimate über, welcher die Heilung des Kranken herbeiführte. — Die Behandlung dauerte fast drei Monate, und durch dieselbe sah der Kranke nicht nur seine Knochenschmerzen beseitigt und die Geschwüre an den Unterschenkeln vernarbt, sondern auch, was für ihn von bedeutendem Gewichte war, die Anfälle von nächtlichem Asthma, welche sich jedesmal bei horizontaler Lage und auch mehrere Mal des Monats von selbst einstellten, wodurch sein Athmen keuchend und schwierig wurde, er aber mit einem kalten Schweiße bedeckt war, wonach reichliche Expectoration erfolgte, sich gleich nach dem ersten Monate der Behandlung nicht wieder einstellten. Der Kranke hatte mir hiervon zuerst nichts gesagt, weil er die Anfälle für unheilbar hielt. Vor einigen Monaten sah ich B wieder; seine Heilung dauerte fort, nur beklagte er sich über Kopfweh; ich gab ihm deswegen Calomel in abführenden Dosen und er hat sich nachher nicht wieder sehen lassen.

Durch Mercurialeinreibungen und den Gebrauch von Sublimatpillen habe ich auch zwei Männer hergestellt, welche auf der äußern und vordern Seite des Unterschenkels seit einer Reihe von Jahren Geschwüre hatten, bei denen die vorhin erwähnten Mittel keine Besserung herbeiführten. Ich konnte nicht erfahren, ob sie vorher an einer venerischen Krankheit gelitten haben, wiewohl es danach zu vermuthen war, daß sie aus ihrer Consultation bei mir ein Geheimniß machten.

Beginnende Amaurose; Thränensackgeschwülste; Lähmung des musculus levator palpebrae der rechten Seite.

Fünfter Fall. — Ein Mann von einundfunfzig Jahren litt an dem äußersten Grade von marasmus; seine Stimme war rauh und fast erloschen; sein oberes rechtes Augenlid hing über das Auge herab; er hatte zwei Thränensackgeschwülste in Verbindung von Thränenfluß. Er klagte über Schmerzen, vorzüglich während der Nacht, längs der Wirbelsäule, in den Knieen und in den Unterschenkeln, wo er häufig auch ein Gefühl von Ameisenkriechen hatte. Sein Gedächtniß hatte abgenommen, und er fürchtete, blind zu werden, da sein Gesicht sehr geschwächt war. Diese verschiedenen Leiden hatten sich seit einigen Monaten nach und nach eingestellt und zwar nach einem vor anderthalb Jahren vorhanden gewesenen Halsübel, wodurch das Schlingen schmerzhaft und das Sprechen schwierig war. Mehrere Aerzte hatten ihm örtliche und allgemeine Blutentziehungen, Cataplasmen, Blasenpflaster, Gurgelwässer, Abführ- und andere Mittel verordnet, welche nur vorübergehende Erleichterung bewirkten.

Bei genauerer Untersuchung fand ich das Gaumengewölbe und den pharynx geröthet, entzündet und mit Geschwüren bedeckt, welche einen grauen Grund und scharf abgeschnittene Ränder zeigten. Das Zäpfchen war nicht mehr vorhanden. Ich fand ferner Exostosen am Stirnbeine und an der innern Fläche der tibia. Die Pupillen beider Augen waren abnorm und unregelmäßig erweitert. — Auf Befragen gestand mir der Kranke endlich, daß er vor sieben Jahren an Schanker um die Eichel herum gelitten habe, welche, ohne Anwendung irgend eines Mittels, geheilt seyen. Ich verordnete nun Opiumpillen mit Sublimat, Gurgelwässer aus gesäuertem Gerstenwasser mit 20 Centigrammen Sublimat auf 1 Kilogramm Flüssigkeit; Einreibungen mit Mercurialsalbe über dem auffteigenden Aste des Oberkiefers und eine Sarsaparillen-Tisane. Eine vierzehntägige Behandlung reichte hin, um eine bedeutende Besserung in dem Zustande des Kranken herbeizuführen, welcher für unheilbar gehalten wurde. Im Monate September war er vollkommen hergestellt, nur daß seine Gedächtnißschwäche noch fortdauerte. Die Pupille war zwar weniger groß, aber sie blieb unregelmäßig und die Stimme immer noch ein Wenig rauh.

Diese Beobachtungen liefern einen neuen Beweis von der pathogenetischen Einwirkung der Syphilis und können die Anwendung einer Mercurialbehandlung in allen Nervenaffectionen rechtfertigen, wo diese nicht auf organische (nicht syphilitische) Fehler bezogen werden können und allen gewöhnlichen Heilverfahren bei Individuen Trotz geboten haben, welche früher an Syphilis gelitten. (Gaz. méd. de Paris, 25. Févr. 1843.)

Fall von Conservation einer Leiche durch Alumen aceticum.

Von Dr. J. T. Sharpleß.

Ein Herr aus Canada, 64 Jahre alt, starb im vergangenen Juni an Magenkrebs. Ein Jahr vorher wog er 208 Pfund, und zur Zeit seines Todes ungefähr 140 Pfund, und der Körper war sehr von Wasser infiltrirt.

Damit die Familie den Leichnam nach Hause schaffen könne, unternahmen Dr. Grant und Dr. Sharpleß die Conservirung der Leiche. Das Wetter war sehr schwül, und fast jeden Tag Regen und Sonnenschein.

Er starb um 6 Uhr Morgens am Freitage. Nachmittags wurde der einzige Einschnitt, der von der Familie gestattet wurde, in der Mitte des Unterleibes gemacht, und große Injectionsröhren in die Aorta unterhalb der oberen Gekrösader eingebracht. Eine saturirte Auflösung von Aetzsublimat in Alcohol wurde nun eingespritzt, ein Quart aufwärts, eine Pinte abwärts, und der Körper wurde durch eine schwächere Mischung feucht erhalten.

Am nächsten Tage injicirten wir die nämliche Quantität einer saturirten Auflösung von Alumen aceticum, welche die unmittelbare Wirkung hatte, daß sie dem Körper eine deutliche rosige Färbung verlieh, wodurch er dem Leben merkwürdig ähnlich wurde. Das Gesicht und die Hände waren anhaltend feucht von der Solution, und der Körper wurde häufig damit gewaschen.

Am nächsten Tage, Sonntag, welcher Tag ungemein heiß war, zeigte sich ein grüner Streifen längs der ganzen fibula der einen Seite, und ein ähnlicher Fleck auf den

Rippen mit Bläschen an verschiedenen Stellen des Körpers, aber ohne Geruch oder sonst ein Zeichen von Fäulniß. Der gewöhnliche blaue Bluterguß längs des Rückens und der unteren Theile war glänzend roth geworden und blieb auch so bis zuletzt. Wir injicirten von Neuem fast dieselbe Quantität der Alaunauflösung mit gehöriger Kraft, um die Arterien der Stirn auszudehnen, während welcher Operation die grünen Streifen an den Beinen und Rippen beldbraun wurden, und diese Farbe beibehielten, bis der Körper abgeschickt wurde. Am Montage wurde ein Pinte der Solution eingespritzt, die Röhren entfernt, die aorta unterbunden und der Unterleib geschlossen, und um 9 Uhr Nachmittags wurde der Körper in einen Sarg gelegt mit in Alkohol getauchter Watte an Gesicht und Hände. Die Gelenke waren alle vollkommen biegsam; die Haut der Gliedmaaßen und des Stammes sah wie die eines Lebenden aus und die Finger, sowie die Ohrwindungen, hellroth gefärbt. Das Gesicht war etwas gerunzelt durch den fortwährenden Contact mit der Solution. Es wurde weder Eis noch sonst eine Vorsichtsmaaßregel gegen die Hitze gebraucht, obwohl der Körper in einem Zimmer mit weniger Luftcirculation lag und die Sonne mehre Stunden lang auf den Körper schien. Am nächsten Tage, Dienstag, wurde der Körper fortgeschafft, hatte unterweges viel Hitze auszuhalten und kam Freitag Nachmittag, acht Tage nach dem Tode, zu Hause an. Bei der Eröffnung des Sarges war nur sehr wenig Veränderung mit der Leiche eingetreten, nur die Farbe der Hand war etwas dunkel geworden. Am nächsten Tage fing auch das Gesicht an, seine Farbe zu verändern. Ein leichter Geruch war da, doch nicht von Fäulniß. Der Körper wurde Montag, am eilften Tage nach dem Tode, begraben. Die oben erwähnte braune Farbe entstand nur durch Austrocknung der Haut. (London Medical Gazette, Jan. 13. 1843.)

Miscellen.

Studien zur pathologischen Anatomie des Sprechvermögens. Herr Alquié hat eine Reihe von Untersuchungen über die anatomische Bedeutung der Geistesstörungen angestellt; dabei theilt er vier Beobachtungen über die Störungen der Sprache mit. In der ersten findet sich langsame Entwickelung der Sprache und der Bewegungen der linken Körperseite; eingebogter Absatz im vordern rechten Hirnlappen. Bei der zweiten: Hirnapoplexie, halbseitige Lähmung der rechten Seite, vollkommene Erhaltung der Sprache, apoplectische Erweichung des vordern und hintern Endes der rechten Hemisphäre. Im dritten Falle: Symptome einer Hirnapoplexie, Störung der Sprache, anhaltender Kopfschmerz in der rechten Schläfe; Heilung. Nach den Symptomen und besonders nach dem Sitze des Kopfschmerzes, wird vermuthet, daß die anatomische Veränderung im mittlern Lappen ihren Sitz gehabt habe. In der vierten Beobachtung: Störung der Sprache, Injection der Hirnhäute und des Gehirns. Mit Berücksichtigung der Beobachtungen Anderer, zieht Herr Alquié folgende Schlüsse: 1) Die meningitis cephalica läßt die Sprache ungestört, wenn die Hirnsubstanz intact ist. 2) Die Sprache ist gestört oder aufgehoben durch die Desorganisation einer Stelle des vordern Lappens oder beider vordern Lappen des Gehirns; dies ist der gewöhnlichste Fall. 3) Die Sprache kann gestört seyn durch Desorganisation des Centrums der Hemisphären. 4) Eine Veränderung der hintern Lappen des großen Gehirns stört die Sprache nur, wenn der innere Theil oder die ganze Dicke derselben umgeändert ist; die Sprache scheint nicht gestört zu werden, wenn die Veränderung sich auf die Basis beschränkt. 5) Die Veränderung der corpora striata stört die Sprache, wenn ihre Oberfläche verändert ist; die Sprache bleibt dagegen unverändert, wie es scheint, wenn die Oberfläche intact geblieben ist. 6) Die Sprache wird auf unbestimmte Weise durch Veränderung der Sehhuael afficirt. 7) Die Desorganisation des Hirnknotens stört oder hebt die Sprache auf. 8) Das septum, der fornix und das kleine Gehirn haben keinen Einfluß auf die Sprache. Diese Sätze sind, wie man leicht einsieht, zu absolut; es wäre leicht, in der medicinischen Literatur eine Menge Fälle nachzuweisen, wo sich dieselben nicht bestätigen. (Bullet. méd. de Bordeaux.)

Die Compression bei Einrichtung von Verrenkungen schlägt Dr. Dancel, zu Paris, als ein sehr vortheilhaftes Mittel zur Erleichterung der Reduction luxirter Glieder, und zwar mittelst einer Rollbinde, vor. Dieses Mittel ist, nach ihm, außerordentlich wirksam in Fällen, wo krampfhafte Contraction der das luxirte Gelenk umgebenden Muskeln vorhanden ist, oder wo eine große Anzahl Muskeln, wie, z. B., am Oberschenkel, so großen Widerstand leisten, daß die Anwendung einer Maschine zu deren Bekämpfung nöthig wird. Dancel führt einen Fall von Luxation des rechten Coxo-Femoral-Gelenks nach Oben und Außen an, wobei eine sehr starke Compression, mittelst einer Rollbinde, vom Fuße bis zur Leiste ausgeübt wurde, und zwei Männer den auf einer Matratze mitten in einem Zimmer gelagerten Kranken über den Schultern hielten und zwei andere hinzogen mit einer zusammengelegten Serviette die Extension am Tibio-Tarsalgelenke machten, worauf Dr. Dancel die Reduction in weniger, als ein er Minute, bewirken konnte. (Gaz. des Hôpitaux, 23. Févr. 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Nouveau traité de Géologie, ou exposé de l'état actuel de cette science. Par Alex. *Giraudet*, Lauréate de l'Institut. Paris 1843. 8.

Mémoires de la société Linnéenne de Normandie. Années 1839, 40, 41, 42. 7me Volume. Caen 1843. 4. Mit 12 Kupf.

Élémens de pathologie médicale. Par A. P. *Requin*. Tome 1er. Paris 1843. 8.

De l'idiotie chez les enfans et des autres particularités d'intelligence ou de caractère qui nécessitent pour eux une instruction et une éducation spéciales; de leur responsabilité morale. Par F. *Voisin*, Médecin en chef de l'hospice des aliénés de Bicêtre. Paris 1843. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 552. (Nr. 2. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Von der Temperatur der Pflanzen

Von Herrn Rameaux, Professor an der medicinischen Facultät in Straßburg.

Solange die Naturforscher die Temperatur und Wärmeerzeugung der Pflanzen lediglich aus den Erscheinungen des vegetabilischen Lebens zu erklären suchten, mußten sie in unauflösliche Widersprüche gerathen.

Daraus, daß manche Erscheinungen der Vegetation auch bei den Extremen der Temperatur von Statten gehen, haben Manche, ohne Weiteres, geschlossen, die Pflanzen seyen fähig, den äußern Einflüssen einen kräftigen Widerstand entgegenzusetzen. Alsdann suchten sie, wahrscheinlich durch, dem Thierreiche entnommene, Analogieen veranlaßt, diesen Widerstand dadurch zu erklären, daß sie annahmen, die Pflanzen könnten, je nach dem Erfordernisse der um sie her herrschenden äußern Umstände, ihre eigenthümliche Wärme erhöhen, oder erniedrigen.

Andere nahmen auf die außerordentlichen Fälle weniger Rücksicht und beriefen sich auf die tägliche Erfahrung. Die zahlreichen Beziehungen zwischen der Vegetation und der äußern Temperatur erschienen ihnen als Folge eines strengen Causalnexus, und sie läugneten daher das Vorhandenseyn einer speciellen Fähigkeit der Wärmeerzeugung in den Pflanzen, indem sie behaupteten, letztere hingen in Betreff ihrer Temperatur lediglich von den äußern Umständen ab.

Vorurtheilsfreie Forscher begriffen, daß beide einander entgegengesetzte Ansichten gleich gewagt seyen, und daß sich die Frage nur durch thermometrische Beobachtungen erledigen lasse.

J. Hunter veranstaltete zuerst hierauf abzweckende Versuche. Die Instrumente, die man damals besaß, konnten aber über die Temperatur oder Wärmeerzeugungsfähigkeit der Pflanzen keinen genügenden Aufschluß geben. Der Umfang der Thermometer, so sehr man denselben auch zu vermindern suchen mochte, verhinderte die Ermittelung der Temperatur der dünnsten Zweige, der Blätter und Blüthen; und dennoch ließ sich erwarten, daß man gerade in diesen Theilen, wo das vegetabilische Leben am Thätigsten ist, die auffallendsten Erscheinungen in Betreff der eigenthümlichen Wärme der Pflanzen finden werde.

Uebrigens scheint es, als ob man damals die Nothwendigkeit so feiner und vielfacher Untersuchungen nicht hinreichend gewürdigt habe; denn Hunter, Schöpff, Bierkander, Maurice und Pictet begnügten sich sämmtlich mit Beobachtungen an Baumstämmen, ohne die Lage der Instrumente in einer geeigneten Weise zu verändern, ja selbst ohne zu versuchen, eine Reihe von Experimenten an Zweigen von geringer Stärke anzustellen.

Die Beobachtungen der genannten Forscher stimmten im Allgemeinen darin überein, daß sie in den Pflanzen bei sehr warmem Wetter eine niedrigere, sowie bei sehr kaltem Wetter eine höhere Temperatur erkannten, als die der Atmosphäre.

Uebrigens erlitt dieses allgemeine Gesetz eine große Menge von Ausnahmen. Die in den meteorologischen Tabellen der ersten Bände der Bibliothèque britannique zusammengestellten Beobachtungen führten, während sie jene Anomalieen hervorhoben, zur Erkenntniß eines anscheinend zuverlässigern und wichtigern Gesetzes, das man folgendermaaßen ausgedrückt hat: Die Veränderungen in dem Stande eines im Innern eines Baumstammes befindlichen Thermometers stimmen mit denen im Stande eines Thermometers überein, das etwa 4 Fuß tief in den Erdboden eingesenkt ist.

Dieses letztere Resultat legte Herr De Candolle seiner Erklärung der Temperaturen der Pflanzen zu Grunde. Die Art, wie er seine Theorie entwickelte und durch Beispiele erläuterte, während er alle andern Mittel zur Erklärung der fraglichen Erscheinung als unzulässig darzustellen suchte, mußte zu dem Glauben veranlassen, daß er sie als durch hinreichend zahlreiche Thatsachen festgestellt und für die einzig richtige und allgemein gültige betrachtete.

Da De Candolle's Ansichten, meines Wissens, von keinem Naturforscher angefochten worden sind, so läßt sich, meines Erachtens, der Stand, auf dem unsere Kenntnisse

in Betreff dieses Punctes der Pflanzenphysiologie sich vor Dutrochet's neuesten Untersuchungen befanden, in folgenden Sätzen zusammenfassen.

1) Die innere Temperatur der Bäume ist im Winter höher und im Sommer niedriger, als die Temperatur der Atmosphäre.

2) Mit jener Temperatur verhält es sich ähnlich, wie mit der des Bodens, in den sich die Wurzeln versenken.

3) Um diese Temperatur zu erklären, braucht man den Pflanzen nicht eine ähnliche wärmeerzeugende Fähigkeit zuzuschreiben, wie sie die warmblütigen Thiere besitzen.

4) Das durch die Wurzeln eingesogene Wasser steigt senkrecht in den Stamm in die Höhe, und da es die mittlere Temperatur der von den Wurzeln durchdrungenen Schicht des Erdbodens besitzt, so wirkt es in der kalten Jahreszeit auf Erwärmung, sowie in der warmen Jahreszeit auf Abkühlung des Baumes in Vergleich mit der Temperatur der Luft hin.

5) Die hohe Temperatur der Blüthen der Arum-Arten und einiger andern Pflanzen ist etwas so Seltenes und bezieht sich auf eine so besondere Epoche des Pflanzenlebens, daß diese Thatsachen bei der Behandlung der Temperatur der Gewächse überhaupt nicht in Anschlag gebracht werden dürfen.

Jedermann wird in diesen Sätzen die fast unveränderten Worte De Candolle's wiedererkennen. Wenigstens kann ich dafür stehen, daß sie in Betreff des Sinnes den Ansichten jenes berühmten Naturforschers durchaus entsprechen.

Im Jahre 1839 beobachtete Dutrochet in den jungen Stängeln der Pflanzen eine Lebenswärme, eine ächte wärmeerzeugende Kraft. Wenn der gelehrte Academiker die allgemeine Gültigkeit dieser wichtigen Thatsache nachweist, wenn er dieselbe außer allen Zweifel stellt, so fördert er die Wissenschaft um einen Schritt weiter, weil vor ihm die Versuche auf ein durchaus entgegengesetztes Resultat führten.

Die Frage in Betreff der Temperatur der Pflanzen wird aber auch dann noch nicht vollständig erledigt seyn. Sie wechselt, in der That, zwischen sehr weit voneinander abstehenden Extremen, und in allen Theilen der Pflanzen, wie deren Textur, Alter und Durchmesser auch beschaffen seyn möge, geben sich die Abweichungen zu erkennen, während die Wärmeerzeugungsfähigkeit der Pflanze sich nur an den jungen, weichen oder krautartigen Theilen erkennen läßt und sich an diesen so wenig kräftig zeigt, daß die ängstlichsten Vorsichtsmaaßregeln und feinsten Apparate zu ihrer Entdeckung nöthig sind. Wird es nicht stets unmöglich bleiben, mittelst einer so localen und schwachen Wärmequelle so allgemeine, veränderliche und kräftige Wirkungen zu erklären?

Die letzten Arbeiten des Herrn Dutrochet über die eigenthümliche Wärme der Pflanzen thun demnach den Ansichten, welche man vor ihm über die Kraft, die Abweichungen und die Ursachen der Temperatur der Pflanzen hegte, keinen Abbruch. Und dennoch sind gerade diese Puncte höchst wichtig; ihre Erledigung allein wird, meiner Ansicht nach, der Landwirthschaft nützliche Anhaltepuncte gewähren können, indem dadurch einiges Licht über die vergleichende Art der Vegetation der verschiedenen Species zu den verschiedenen Jahreszeiten und unter verschiedenen Himmelsstrichen verbreitet werden würde.

Meine Beobachtungen können allerdings die Lücken, welche ich noch jetzt im Studium der Pflanzentemperaturen erblicke, keineswegs ganz ausfüllen. Als ich dieselben begann, hatte ich keinen andern Zweck, als mich persönlich darüber aufzuklären, und wenn ich sie der Oeffentlichkeit übergebe, so geschieht dies nur, um die von mir erlangten Resultate einer angemessenen Controlle zu unterwerfen, und um die Aufmerksamkeit anderer Forscher neuerdings auf diesen so fruchtbaren und noch so wenig genau gekannten Gegenstand zu lenken.

Von den angewandten Instrumenten. — Ich habe mich lediglich der mit einer Gradscala versehenen Quecksilberthermometer bedient, deren Größe, je nach der Tiefe, bis in welche sie in die Bäume eindringen sollten, und nach der Dicke der Theile, welche ich zu untersuchen wünschte, verschieden war.

Untersuchungsmethoden. — In Betreff der Stämme und Aeste brachte ich in schräger Richtung Löcher von verschiedenen, aber genau gemessenen, Tiefen an, und verschloß deren Oeffnungen mit Stöpseln, in welchen die Thermometer steckten. Die Schrägheit hatte zum Zwecke, die Theilung (Verkürzung?) der Quecksilbersäule zu vermeiden *). Ich benutzte die Einwirkung der äußern Ursachen vor, indem ich alle Fugen verkittete, die ich überdem mit einer dicken Mastixschicht bedeckte. Außerdem maaß ich den Durchmesser des Baumes bei der Höhe und in der Richtung jedes Loches genau.

Um eine Beobachtung anzustellen, zog ich vorsichtig an der Röhre des Thermometers, bis die Quecksilbersäule gerade an der äußern Seite des Stöpsels sichtbar ward, und nachdem ich beobachtet hatte, schob ich das Instrument wieder bis auf den Boden des Loches.

Dieses Verfahren beugt jedem Irrthume vor, wenn man folgende Vorsichtsmaaßregeln beobachtet:

1) Die Thermometerröhre muß in der Richtung der Axe des Stöpsels denselben in der Weise durchsetzen, daß sie von allen Seiten fest von demselben umschlossen wird.

2) Das in den Baum gemachte Loch muß, seiner ganzen Tiefe nach, mit Ausnahme des Grundes, einen, wenigstens um 5 — 6 Millimeter bedeutenderen Durchmesser haben, als die Kugel des Thermometers. Wenn man alsdann das Thermometer hervorzieht, so kann die Kugel nur zufällig und hin und wieder mit den Wänden des Loches in Berührung gerathen.

*) Vielleicht ist hier das Zerreißen der Quecksilbersäule gemeint, welches indeß nur dann möglich war, wenn die Kugel höher lag, als das andere Ende der Röhre. D. Uebers.

3) Die Kugel darf nie so weit vorgezogen werden, daß sie mit dem Stöpsel in Berührung kommt.

Mit solcherlei Vorsicht angestellt, geben die Beobachtungen ein bündiges Resultat und zeigen sie die Temperatur der Theile, in welche die Thermometerkugeln eingesenkt werden, genau an.

Orientirung der Instrumente. — Die Bäume wurden stets von Norden gegen Süden angebohrt. Ich habe diese Richtung nur in den Fällen abgeändert, wo es auf Erledigung eines besondern Punctes ankam, und ich habe nie unterlassen, dieses Umstandes zu gedenken. Ungeachtet der Beobachtung dieser Himmelsgegend, wurde der hervorragende Theil der Thermometerröhre von der Morgen- und Abendsonne beschienen; allein directe Versuche haben mich darüber belehrt, daß unter den fraglichen Umständen, der unmittelbare Einfluß der Sonnenstrahlen auf die Instrumente durchaus nicht in Anschlag gebracht zu werden braucht.

Temperatur der Blätter. — Um diese Temperatur zu beobachten, häufte ich benachbarte Blätter zusammen, ohne sie abzulösen. Ich legte davon so viele übereinander, bis die Schicht so dick war, daß sie kein wahrnehmbares Licht mehr durchließ, und wickelte dann einen Thermometer von angemessener Kleinheit, seiner ganzen Länge nach, hinein. Uebrigens wurde dieser Apparat, der mittelst der sämmtlichen Blattstiele noch mit der Pflanze zusammenhing, weder vor dem Winde, noch vor der Sonne geschützt.

Es scheint mir zum Verständniß der Resultate, zu denen ich gelangt bin, nicht nöthig, der zweitausend Beobachtungen, die ich bisjetzt angestellt habe, sämmtlich zu gedenken. Ich werde mich darauf beschränken, eine hinreichende Anzahl von Thatsachen tabellenartig zusammenzustellen, um den Gang, die Intensität und Vertheilung der Temperaturen in den Pflanzen genau nachzuweisen.

Ich begann meine Untersuchungen frei von jeder vorgefaßten Ansicht und ohne irgend einer Theorie zu huldigen. Auch tappte ich bei den ersten Schritten, die ich that, sehr im Dunkeln, weßhalb ich meine Versuche nicht in chronologischer Ordnung aufzählen könnte, ohne daß die Darstellung verworren würde. Ich werde vielmehr jeden derselben anführen, wie es die logische Gedankenfolge oder diejenige Ordnung erheischt, durch welche die Thatsachen in ihrer naturgemäßen Verkettung erscheinen.

Sonnabends den 11. September 1841 wurden vier Thermometer übereinander und mit je 1 Meter Abstand in den Stamm einer jungen Pappel eingesenkt. Das unterste befand sich 0,80 Meter über dem Boden. Alle reichten bis in die Mitte des Stammes, und die Durchmesser des letztern betrugen, bei den verschiedenen Höhen der Thermometer, von dem untersten beginnend, 0,26, 0,21, 0,20 und 0,17 Meter.

Vom 11. bis 15. September begannen die Beobachtungen vor Sonnenaufgang und dauerten bis nach Sonnenuntergang. Ich notirte jedesmal den Stand der vier Thermometer, so daß jede allgemeine Beobachtung aus vier besondern besteht. Diese wurden jedoch binnen so kurzer Zeit angestellt, daß sie als gleichzeitig gelten können und also die relativen Temperaturen, welche der Baumstamm in demselben Augenblicke bei den verschiedenen Höhen hatte, wirklich ausdrücken. Innerhalb jener fünf Tage wurden 156 besondere Beobachtungen angestellt, deren Analyse zu folgenden Resultaten führt:

1) Die Temperatur des Kerns des Pappelstammes nahm in allen Höhen bei Tage zu und bei Nacht ab. Uebrigens war sie jederzeit bei den verschiedenen Höhen eine verschiedene.

2) Vor Sonnenaufgang und sogar noch etwas nach demselben ward die Temperatur des Kerns von der Basis des Stammes aufwärts niedriger; während des übrigen Theils des Tages wurde sie dagegen von dem Gipfel nach Unten zu geringer. Die Temperatur war also bei Tage, im Vergleiche mit der Nachtzeit, nach der entgegengesetzten Richtung vertheilt.

3) Bei Tage überstieg die Temperatur irgend einer Station diejenigen der niedriger befindlichen Stationen in um so bedeutenderem Grade, je höher die Temperatur der Atmosphäre war, und je weiter die beiden miteinander verglichenen Stationen voneinander abstanden. Der Unterschied erreichte sein Maximum gegen Sonnenuntergang, nahm dann allmälig ab, hörte zuletzt ganz auf und stellte sich endlich in der entgegengesetzten Ordnung dar. So ging der Baum durch alle Abstufungen der Tagtemperatur zur nächtlichen Vertheilung seiner Temperaturen über.

4) Bei Nacht hatte die Temperatur irgend einer Station über die der darüber befindlichen Stationen um so mehr das Uebergewicht, je niedriger die Temperatur der Atmosphäre war. Die Unterschiede erreichten gegen Sonnenaufgang ihr Maximum, wurden dann ziemlich geschwind geringer und zeigten sich zuletzt in entgegengesetzter Richtung. So kehrte demnach der Baum von der nächtlichen Vertheilung seiner Temperaturen zu der des Tages zurück.

5) Des Morgens vor Sonnenaufgang war die Temperatur des Kerns des Baumes auf den vier Stationen der Beobachtung geringer, als die des Bodens bei der mittlern Tiefe der Wurzeln. Am Tage verhielt es sich umgekehrt. In beiden Fällen waren die Unterschiede um so bedeutender, je höher sich die mit dem Boden verglichenen Stationen des Stammes befanden. So zeigte sich Montags, den 13. September, die Temperatur der untersten Station des Stammes bei Sonnenaufgang um 2,25° Centigrammen niedriger, als die des Bodens; erst um 3 Uhr Nachmittags war die Temperatur dieser Station dieselbe, wie die des Bodens, und als die Temperatur der nämlichen Station um 6½ Uhr Abends ihr Maximum erreicht hatte, war sie um 1,80° Centigrammen höher, als die der Wurzeln bei deren mittlerer Tiefe. An demselben Tage besaß die höchste Station des Baumes bei Sonnenaufgang eine Temperatur, die um 7° Centigr. geringer war, als die des Bodens bei der mittlern Tiefe der Wurzeln; um 11 Uhr Morgens waren beide Temperaturen einander gleich, und um 5

Uhr Abends war die jener Station um 6,75° Cent. höher, als die des Bodens.

Während der fünf Tage, über deren Beobachtungen wir hier berichten, war der Himmel beständig bei Tag und bei Nacht heiter.

Am 16., 17., 18., 19. und 20. September war das Wetter bei Tage neblig, wolkig oder regnerisch und der Himmel auch des Nachts häufig bedeckt. Während dieses ganzen Zeitraumes zeigte sich nun aber auch die Temperatur des Baumes ungemein veränderlich. Wenn Nebel oder Regen stattfand, oder der Himmel lange Zeit bewölkt war, zeigten alle Stationen des Baumes Neigung zur Annahme derselben Temperatur. Sobald die Sonne längere Zeit warm geschienen hatte, bemerkte man alsbald einen beträchtlichen Temperaturunterschied zu Gunsten der höhern Stationen. Wenn dagegen des Nachts der Himmel sich erheiterte, so nahm die Temperatur von der Basis des Stammes aufwärts ab.

Bis dahin hatte ich meine Beobachtungen durchgehends an demselben Baume angestellt; am 22. September wählte ich jedoch zwei benachbarte Pappeln von ungleicher Stärke, die denselben äußern Umständen ausgesetzt waren, und in jeden der Stämme senkte ich zwei Thermometer ein. Die Resultate der an jenem und am nächstfolgenden Tage angestellten Beobachtungen finden sich in nachstehender Tabelle aufgezeichnet.

Tage der Beobachtungen	Stunden der Beobachtungen	Starke Pappel		Schwache Pappel		Die vier Thermometer reichten bis zum Kerne der Bäume	
		Thermometer 0,22 Meter über der Bodenoberfläche. Durchmesser des Baumes bei dieser Höhe 0,265 M.	Thermometer 1,30 Meter über der Bodenoberfläche. Durchmesser des Baumes bei dieser Höhe 0,205 M.	Thermometer 0,22 Meter über der Bodenoberfläche. Durchmesser des Baumes bei dieser Höhe 0,210 M.	Thermometer 1,30 M. über der Bodenoberfläche. Durchmesser des Baumes bei dieser Höhe 0,14 M.	Aeußer. Thermometer im Schatten	Bemerkungen.
Mittwochs den 22. September	11 Uhr	13 60°	13,70°	12,75°	13,90°	18,90°	Himmel rein. Ostwind
	11 Uhr 50 M.	13,60	14,30	13,60	14,20	19 10	Desgl.
	12 Uhr 30 M.	14 00	14,70	14,00	15,40	19 10	Desgl.
	1 Uhr	14,00	15,20	14,50	15,90	18 60	Desgl.
	1 Uhr 30 M.	14,20	15,70	15 00	16,40	17,90	Desgl.
	2 Uhr 15 M.	14 65	16 00	15,25	16,90	17,70	Desgl.
	2 Uhr 50 M.	14,80	16,70	15,60	17,00	17,10	Desgl.
	3 Uhr 10 M.	15,00	16 70	15 75	17,40	16,90	Desgl.
	4 Uhr	15,25	16,70	15,90	17,00	16 10	Desgl.
	4 Uhr 30 M.	15,25	16,40	16,00	17,00	15 60	Desgl.
	5 Uhr	15,30	16,00	16,00	16,90	15,60	Desgl.
	6 Uhr	15,60	16,00	16,00	16,40	14,10	Desgl.
	4 Uhr Morg.	13 50	12,00	13,20	11,50	10,00	Nacht heiter Himmel rein
Donnerstag d. 28. September	5 Uhr	13,30	11,60	12,70	11,00	9,80	Desgl.
	6 Uhr	13,25	11,20	12,50	10,40	8,60	Desgl.
	6 Uhr 30 M.	13,25	11,20	12,50	10,40	9,90	Desgl.
	7 Uhr 20 M.	13,25	11 25	12,50	11,75	12 60	Desgl.
	8 Uhr 10 M.	13,25	12,70	12 50	14,40	15,40	Desgl.
	9 Uhr	13 25	13,65	12,70	15,70	17,50	Desgl.
	9 Uhr 40 M.	13 25	13,70	13,50	17.00	18 60	Desgl.
	10 Uhr	13,90	14,30	14,00	20,40	19,90	Der Himmel überzieht sich mit Duft
	Mittag	14,60	17,20	15 80	20,65	22,90	Verschleiert sich
	1 Uhr 15 M.	15 00	17,70	16 00	20,65	23,80	Bedeckt sich
	1 Uhr 45 M.	15,10	18,70	16,00	20,75	22,80	Ist bewölkt
	2 Uhr 10 M.	15,25	18,70	16,30	20,50	22,10	Desgl.
	3 Uhr	15,50	18,70	16,50	20,40	21,80	Desgl.
	4 Uhr	15,60	18,40	17,00	20,00	18,10	Südwind, der Himmel zeigt hin und wieder heitere Stellen.
	5 Uhr	15,80	18,30	17,20	19,50	17,00	

Diese Tabelle stimmt mit den summarischen Resultaten, welche ich von den an den vorhergehenden Tagen angestellten Versuchen abgeleitet und weiter oben mitgetheilt habe, vollkommen überein. Man ersieht aus derselben, wie die Temperaturen nach der Höhe der Bäume vertheilt waren, wie sie bei Tage und bei Nacht abänderten, und in welcher Beziehung sie im Allgemeinen zu der Temperatur der Luft standen. Man ersieht daraus ferner, daß zwischen den Temperaturen gleich hoher Stationen von Baumstämmen verschiedener Stärke ähnliche Verhältnisse stattfinden, wie zwischen den Temperaturen der verschiedenen Stationen desselben Baumes; so daß sich rücksichtlich der Wärme dünne Bäume zu dicken verhalten, wie die obern zu den untern Stationen desselben Baumes. Aus der Tabelle ergiebt sich zugleich der Grund dieser Analogie, indem sich eine ganz eigenthümliche Beziehung zwischen den Temperaturen der beobachteten Stationen, den Durchmessern der letztern und der äußern Temperatur herausstellt. Bei

Tage sind, wenn die äußere Wärme bedeutend und im Zunehmen begriffen ist, die Temperaturen um so höher, je geringer die Durchmesser sind, und dieß gilt ebensowohl von verschiedenen Stämmen, als von demselben Stamme. Während der Nacht dagegen zeigen sich, wenn die äußere Temperatur niedrig und im Abnehmen begriffen ist, die Temperaturen im Stamme um so höher, je stärker der Durchmesser desselben ist.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Zum Fischen abgerichtete Vögel in China sind sehr im Gebrauche und in Menge vorhanden, so daß von einem Englischen Officier auf einer Jagdpartie in sieben kleinen Kähnen, deren fünfundvierzig angetroffen wurden. Sie gehörten zu den Scharben (Pelicanus carbo) und hatten einen locker befestigten Ring um den Hals, um zu verhindern, daß sie nicht verschlingen, was sie fangen. Wenn ein Vogel den von ihm gefangenen Fisch nicht gleich bringt, so wird er mittelst einer Schnur herbei und mit einem langen, oben gebogenen, Bambus in das Boot gezogen. Wenn die Vögel müßig sind, so giebt man ihnen einen Schlag mit dem Bambus, worauf sie sogleich in's Wasser gehen. Wenn sie müde sind, so springen sie auf die Seitenwand des Kahns, mit der Rücksicht, daß sie sich nicht alle auf eine Seite setzen, damit der Kahn nicht aus der gehörigen horizontalen Lage komme.

Die weit berühmte Perlenauster von Ceylan, ist, nach einer Mittheilung von R. Templeton, Esq., in einem Schreiben datirt Columbo in Ceylan vom 19. Mai 1842, die Aviecula radiata, Leach. Herr Templeton urtheilt nach Untersuchung einer sehr großen Anzahl jeden Alters, die er für das Museum zu Belfast zusammengebracht hat.

Ueber den Unterschied der Höhe der Wasseroberfläche des Schwarzen Meeres und des Caspischen Meeres hat ein Französischer Ingenieur aus l'Orient, Herr Hommaire de Hel (nach für einen Privatmann schwer zu überwindenden Schwierigkeiten), sehr genaue Messungen angestellt und hat gefunden, daß das Schwarze Meer 13 Meter und 30 Centimeter niedriger ist, als das Caspische Meer.

Heilkunde.

Fall von ruptura uteri, mit Erfolg behandelt.

Von Dr. Thomas R. Mitchell.

B. R., achtunddreißig Jahre alt, Mutter von sechs lebenden Kindern, wurde in das South Eastern Lying-in Hospital am Sonntage den 18. September 1842 um neun Uhr des Vormittags aufgenommen. Bei der Untersuchung per vaginam fand sich das orificium uteri zu dem Umfange eines Silbergroschens erweitert; Kopflage; Wehen ungefähr alle 10 Minuten.

Die Wehen dauerten kräftig und frequent bis um drei Uhr Vormittags am 19. September fort, wo ich zu ihr gerufen wurde, da sie sehr unruhig und aufgeregt war. Das or. uteri hatte jetzt den Umfang eines Zweithalerstücks erreicht, das Gesicht des Kindes war gegen das os pubis gerichtet, die Wehen wirksam und häufig. Ich verließ sie von Neuem und sah sie erst um sieben Uhr Vormittags wieder. Es war jetzt eine bedeutende Reizbarkeit des Magens vorhanden und galligschleimiges Erbrechen; der Puls am Handgelenke kaum zu fühlen, die Extremitäten kalt, die Augen eingesunken und von eigenthümlich gläsernem Ausdrucke. Ich verordnete sogleich eine Bowle heißen, starken Punsch, in getheilten Dosen zu geben, und entschloß mich, nach einer Consultation mit Dr. Beattie, das Kind herauszuziehen. Bei dem Versuche, den Kopf mit der Zange hervorzuziehen, wich derselbe zurück, so daß es angemessen schien, den perforator anzuwenden, welches auf die von Dr. M' Keever empfohlene Weise ausgeführt wurde. Der Kopf wurde nun ohne große Schwierigkeit vermittelst des Hakens herausgezogen, und die Contractionen des uterus trieben die Schultern und den übrigen Körper heraus. Die placenta ward sogleich entfernt, und ein Spalt an der Vereinigungsstelle des cervix mit dem or. uteri bemerkt. Der uterus zog sich fest zusammen, und kein Eingeweide drang durch die Spalte hervor. Gleich nach der Operation wurde eine Dosis Laudani puri gereicht, und verordnet, dieselbe alle Stunden zu wiederholen.

Zwölf Uhr Mittag: Puls hat sich etwas gehoben; Schmerz im Unterleibe, Temperatur mäßig erhöht.

℞ Tinct. Opii gtt. L.
Mucil. Amyli ℥ij.
M. f. clysma. D. S. sogleich einzuspritzen.

Heiße Flaschen an die Füße; Punsch und Opium fortzusetzen.

Zwei Uhr Nachmittags: Temperatur bedeutend erhöht; Puls auf 96 gestiegen, die Kranke hat ein Wenig geschlummert und fühlt sich erfrischt.

Sechs Uhr Nachmittags: Klage über Durst und Schmerz im Unterleibe; leichte Schmerzhaftigkeit bei'm Drucke, etwas tympanitische Spannung; Puls 106.

℞ Merc. muriat. dulc. gr. xij
Pulv. Opii . . . gr. vi.
F. pil. No. xij. D. S. stündlich eine Pille.

Fomentationen mit heißem Wasser und Terpenthin auf den Unterleib.

Zehn Uhr Nachmittags: Etwas Besserung; Harnblase von Urin ausgedehnt.

Application des Catheters, wodurch ungefähr 1 Pinte Urin abgelassen wurde.

20. September. Sieben Uhr Morgens: Die Kranke schlief in der Nacht in Zwischenräumen, scheint vom Opium etwas afficirt zu seyn; vergeblicher Versuch, das Wasser zu lassen, der Catheter wird wie oben gebraucht; Haut warm und feucht; weniger tympanitische Spannung; Puls voll, leicht zusammendrückbar, 110.

Pillen und Fomentationen fortzusetzen.

Acht Uhr Nachmittags: Zustand derselbe; Stuhlausleerung dreimal seit dem Morgen.

21. September Acht Uhr Morgens: Schlaf sehr gut; Schmerzen im Unterleibe und große Schwäche, wahrscheinlich in Folge der durch das Calomel bewirkten Diarrhöe; Puls 105, weich; die Kranke läßt den Urin ohne Hülfe.

Calomel auszulassen; ein **clysma** mit **tinct. Opii gtt. xxx.** alle zwei Stunden.

22. September. Neun Uhr Morgens: Besserung in jeder Beziehung Puls 100, Magen noch reizbar, wiewohl in geringerem Grade. als früher; Diarrhöe dauert fort.

Pulv. Opii grj alle Stunde; **Arrow Root.**

23. September. Befinden nicht so gut; Puls frequent und klein, 108; Nacht schlaflos, Diarrhöe vermindert, Zunge feucht; große Schwäche und Uebelkeit.

Ein Eßlöffel voll Branntwein in den **Arrow Root.**

24. September. Befinden besser, Magen noch reizbar, Diarrhöe dauert fort, Opium fortzusetzen.

25. September Schlaf gut, Puls 100, Diarrhöe geringer, kein Erbrechen seit den sechs letzten Stunden.

Ein Ei mit einem Theelöffel voll Branntwein, **Tinct. Opii gtt. xxx.**

26. September Große Schmerzen an der rechten Seite des Halses, welcher etwas geschwollen, hart und entzündet ist; Athem beschwert, sonst Befinden besser.

Bähungen und dann ein **cataplasma** an den Hals; **Beeftea** und Opiumklystir.

27. September. Hals noch schmerzhaft; Puls 108, Appetit nimmt zu.

Fortsetzung der Klystire und Cataplasmen.

Die Kranke aß ein Ei mit etwas Brot und Butter.

28. September. Hals weit besser, Schlaf ziemlich gut, Puls 98, Appetit gut.

Dieselbe Behandlung fortzusetzen.

5. October Bis zu diesem Tage blieb der Zustand fast derselbe, als ein Ausfluß einer sehr stinkenden, schleimigeitrigen Flüssigkeit, ungefähr 2 Pinten, aus der vagina stattfand. Das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert, Appetit gut, die Diarrhöe dauert unaufhörlich fort, obgleich sie den letzten vier Abenden **pulv. Kino comp. gr. x** außer dem gewöhnlichen Opiumklystir bekommen hatte.

6. October. Die Diarrhöe hat zum ersten Male aufgehört. Sie hat bis jetzt 53 Gran Opium und — theils **per os**, theils **per anum** — an 400 Tropfen Laudanum bekommen Ausfluß von ungefähr 1½ Pinten, weniger übelriechend und von blasserem Aussehen. Klystire auszulassen.

9. October. Schlief jede Nacht gut seit der letzten Relation ohne Opiat; nimmt täglich an Kräften zu, ungeachtet des Ausflusses aus der Scheide, welcher geringer wird; Appetit gut; zum Erstenmale feste Stuhlausleerung.

Die Scheide häufig mit einem Chamillendecocte auszuspritzen, Hammelfleisch und Porter.

Sie blieb wohl bis zum 13., wo sie von einem Schüttelfroste befallen wurde, darauf bedeutende **prostratio virium** und Reizbarkeit des Magens; Puls klein, große Unruhe und Unbehagen

Drei Unzen gewürzten Wein und folgende Mixtur:

℞ **Tinct. Opii gtt. XL**
Spir. Ammon. compos. ℥j
Aq. Cinnam. ℥j m.

14. October. Schlaf gut, Besserung in jeder Beziehung, Puls voller und kräftiger, 96.

Der Wein fortzusetzen; **decoctum Chinae** mit **Ammon.**

Der Ausfluß ließ nun allmälig nach, und die Kranke verließ am 20., genesen, das Hospital, nur noch über große Schwäche klagend.

Ich erlaube mir nun, vor Allem auf die im oben erzählten Falle angewendete Behandlung aufmerksam zu machen. Man wird bemerken, daß von Anfang an keine Blutentleerung, weder allgemein, noch örtlich, gemacht wurde, und man als Hauptmittel das Opium anwandte. Man wird ferner bemerken, daß während der ersten vierzehn Tage eine fortwährende Diarrhöe bestand, welche durch die große Menge Opium nicht gestopft wurde, wodurch die Ansicht des **Dr. Collins**, welche von ihm in Bezug auf die zwei Fälle seiner Praxis, welche günstig verliefen, ausgesprochen wurde, volle Bestätigung erlangt. Er sagt nämlich (**Practical Observations, p. 252.**): der Darmcanal wurde in beiden Fällen leicht in Thätigkeit versetzt, nachdem er zum ersten Male gehörig ausgeleert worden war. Dieses trug viel zum günstigen Verlaufe bei, denn in den meisten Fällen, in denen diese Verletzung eintrat, reagirte der Darmcanal nur wenig auf die angewandten Mittel, und in vielen Fällen wird es unmöglich seyn, ihn zu entleeren, selbst durch die größten Dosen der stärksten **drastica** bis kurz vor dem Tode, wo der **motus peristalticus** gewaltsam angeregt wird. Es ist daher von der größten Wichtigkeit, früh für Oeffnung zu sorgen und dieselbe durch milde **purgantia** zu unterhalten, während zu gleicher Zeit alle in unserer Kraft stehenden Mittel anzuwenden sind, um Entzündung zu verhüten.

Was nun die Wirkung des Opiums in diesem Falle betrifft, so scheint diese der bei plötzlichem Durchbruche in die Höhle des **peritonaeum** analog zu seyn, indem es hier, wie dort, die Muskelcontraction schwächt oder vermindert.

Eine andere bemerkungswerthe Analogie, welche dieses Mittel in beiden Affectionen — **ruptura intestinorum** und **r. uteri** — zeigt, ist die, daß es bei beiden seine narcotischen und adstringirenden Eigenschaften zu verlieren scheint,

wie es auch durch den Fall eines in das Meath-Hospital aufgenommenen Mannes bestätigt wird, welcher an peritonitis in Folge einer ulcerativen Durchbohrung der Gedärme litt, und dem 105 Gran Opium, außer der zu den Injectionen angewandten Quantität, gegeben wurden, ohne daß er das leichteste coma, Kopfschmerz empfand, oder delirirte, wobei noch, wie in dem oben erzählten Falle, eine starke Diarrhöe zwei bis drei Tage lang eintrat. (Dublin Journal. Jan. 1843.)

Zwei Fälle von Ausweichung der Sehne des biceps aus dem sulcus bicipitalis humeri

beschreibt Dr. John Soden in den London Medico-chir. Transactions. T. 6. 1841. wie folgt:

Erster Fall. Im Monat Mai 1839 fiel J. Cooper rückwärts, wobei er den Arm rückwärts hielt und so die ganze Körperlast auf den rechten Ellenbogen auffiel. Er empfand sogleich einen lebhaften Schmerz und glaubte, das Schultergelenk sey gebrochen, oder verrenkt; indeß konnte er den Arm über den Kopf erheben, wurde aber durch den Schmerz gehindert, seine Arbeit fortzusetzen. Am andern Tage fand der Dr. Soden das Gelenk sehr angeschwollen und beim Berühren, sowie bei der leisesten Bewegung, sehr empfindlich; es war unmöglich, den Arm über den Kopf zu erheben. Soden diagnosticirte eine starke Quetschung. Eine sehr kräftige antiphlogistische Behandlung minderte zwar die Anschwellung, indeß dauerte die Empfindlichkeit am Gelenke selbst, sowie der Schmerz bei gewissen Bewegungen des Gliedes fast noch in demselben Grade fort, wie am Tage des Zufalls. — Bei Vergleichung beider Schultern fand man die rechte offenbar deformirt; hingen beide Arme am Körper gerade herab, so bemerkte man eine geringe Abflachung der äußern und hintern Seite des Gelenks, und der Kopf des Oberarmbeins schien in die Gelenkhöhle mehr als gewöhnlich in die Höhe gezogen zu seyn. Hievon überzeugte man sich auf doppelte Weise: 1) Bewegte man das Glied, während man eine Hand auf die Schulter legte, so fühlte man eine Art von Crepitation, welche man von einer Fractur herleiten konnte, die aber in der That von einem Reiben des Kopfes des humerus gegen die untere Fläche des acromion herrührte; 2) beim Versuche der Abduction fand man, daß der Arm nicht mehr als in einem sehr spitzen Winkel vom Körper erhoben werden konnte, da der obere Rand des großen Höckers des humerus das acromion berührte und auf diese Weise ein Hinderniß bei jeder weitern Bewegung abgab. Der Kopf des Knochens bildete auch einen merklichen Vorsprung nach Vorn wie bei einer partiellen Luxation. Die Bewegungen des Armes waren behindert, und der Kranke konnte nicht den leichtesten Körper aufheben wegen des lebhaften Schmerzes, der durch jede Bewegung des musculus biceps hervorgerufen wurde; die Bewegungen nach Unten waren jedoch nicht beschränkt, der Kranke konnte seinen Arm leicht nach Hinten und Vorn führen und Gegenstände kräftig und ohne Schmerzen erfassen, so lange er sie nur nicht zu erheben versuchte. Der durch die Thätigkeit des biceps erzeugte Schmerz war sehr lebhaft und breitete sich über den ganzen Verlauf des Muskels, besonders aber an seinem obern und untern Ende, aus, und im Zustande der Ruhe haftete er an dem Gelenke und zwar zwischen dem processus coracoideus und dem Kopfe des humerus; diese Stelle war auch äußerst empfindlich und ein Wenig angeschwollen. Kurze Zeit darauf bekam der Kranke einen Rheumatismus, dessen allgemeine Schmerzen die primitiven Symptome in den Hintergrund drängten und die Diagnose um so schwieriger machten. Am 9. November 1839 starb er in Folge einer complicirten Fractur des Schädels. Bei der Section erkannte man eine Luxation der Sehne des langen Kopfes des biceps, ohne anderweitige Verletzung: die Sehne war ganz, und in ihrer Scheide gehüllt, lag sie auf dem tuberculum minus humeri; die Gelenkcapsel war nur wenig eingerissen; die einzelnen Theile des Gelenks zeigten deutliche Spuren von Entzündung; die Synovialhaut zeigte Gefäßinjection und Ausschwitzung von Lymphe; frische Verwachsungen fanden zwischen den verschiedenen Theilen der Gelenkfläche statt, und der den humerus bedeckende Knorpel begann an der Stelle zu ulceriren, wo er die untere Fläche des acromion berührt: die Kapsel war verdickt und adhärent, und es hätte sich hier wahrscheinlich Ankylose ausgebildet.

Zweiter Fall. W. M., fünf und funfzig Jahre alt, wurde durch einen Einsturz von Erde verwundet und in's Spital aufgenommen. Außer sehr bedeutenden Contusionen erlitt er eine Luxation des humerus nach Vorn und eine Fractur mehrerer Rippen derselben Seite. Er starb nach einigen Tagen an einer Hämorrhagie in die Brusthöhle, in Folge einer Perforation einer Lunge durch ein Rippenstück. Man hatte bei der Reduction der Luxation außerordentliche Schwierigkeit gehabt, sie aber doch endlich überwunden. Bei der Untersuchung des Gelenkes fand man einen Einriß an der innern Seite der Kapsel, durch welche der Kopf des Knochens gedrungen war. Die Scheide des biceps war zerrissen, und die aus derselben hervorgetretene Sehne war vollkommen über die tubera humeri hingegleitet und lag auf dem innern und hintern Theile des Gelenks.

Die Schwierigkeit der Reduction schreibt in diesem Falle Dr. Soden der Complication mit der Lageveränderung des biceps zu; denn nach ihm ist die Sehne des langen Kopfes des biceps nicht nur ein Ligament, sondern sie vertritt auch die Stelle eines Muskels für die Gelenkkapsel, durch welche das Gelenk verstärkt wird. Die Muskeln der Kapsel können betrachtet werden, als entspränge sie von den drei obern Viertheilen eines Kreises; sie convergiren alsdann nach ihrem Centrum, welches durch den Kopf des humerus dargestellt wird, an dessen obern, vordern und hintern Theil sie sich inseriren. In dem untern Kreisausschnitte befindet sich eine Lücke (die Achselhöhle), welche nicht mit Muskeln versehen ist. Da der Oberarmkopf auf einer fast ebenen Gelenkfläche ruht, so hängt seine Stellung ganz von der Wirkung jener Gelenkkapselmuskeln ab. Dieselben müssen in einem gleichmäßigen Antagonismus sich befinden, sonst

wird der humerus durch den vorherrschenden Muskel auf die Seite gezogen. Betrachtet man nun die Sehne des biceps ebenfalls als einen Gelenkkapselmuskel, so begreift man, warum bei einer Zerreißung oder Ausweitung dieser Sehne der Oberarmkopf sich nach Oben und Vorn verschiebt, da gerade in dieser Richtung die Sehne des biceps den Gegendruck übt.

Ueber die Unschädlichkeit subcutaner Wunden.

Von Herrn Malgaigne.

Die Gefahrlosigkeit subcutaner Verwundungen steht fest und ist eine der erfolgreichsten Erweiterungen der Operativchirurgie. Noch fehlt es aber an einer Erklärung der Thatsache. Gewöhnlich glaubt man, mit Guerin, daß die Abhaltung der Luft das Wesentliche sey. Guerin hat zum Beweis eine Anzahl subcutaner Schnitte gemacht, ohne ein einzig Mal Eiterung eintreten zu sehen und schließt, daß mit Berührung der Luft dieselben Wunden geeitert hätten. Diese Folgerung ist nicht streng. Herr Malgaigne hat ganz ähnliche Wunden durch Einblasen mit Luft in Berührung gebracht, und alle sind, ohne eine Spur von Eiterung, geheilt. An Kaninchen blies er Luft in das Zellgewebe und machte Durchschneidungen; an andern machte er zuerst subcutane Durchschneidungen der Muskeln und des Zellgewebes und blies unmittelbar darnach eine beträchtliche Quantität Luft ein; die Heilung erfolgte immer ohne Eiterung. Dasselbe fand statt nach queerer Durchschneidung der Muskeln, Ausfüllung des Zwischenraums zwischen beiden Muskelenden durch Blut und eingeblasene Luft; — ferner bei Durchschneidung der Bänder und der Gelenkkapsel des Kniees und Einblasen von Luft; — ferner nach Zerbrechung des Oberschenkels, Auseinanderziehen der Fragmente, Einstoßen derselben in das Fleisch, subcutane Zerschneidungen der Fragmente und Lufteinblasen; — ja sogar nach Einführung des Bistouri's in die Brusthöhle und Verletzung der pleura costalis und der Oberfläche der Lunge mit nachfolgendem Einblasen; — immer erfolgte die Heilung ohne Eiterung. Das künstliche Emphysem, das hervorgebracht wurde, war jedesmal sehr beträchtlich und dauerte sogar mehrere Tage noch nach der Vereinigung der Wunden. Man sieht aus diesen Experimenten, daß nicht das Eindringen von etwas Luft als Ursache der Eiterung betrachtet werden kann. (Gaz. méd., 4. Mars 1843.)

(Anmerkung. Mir scheint es nicht zweifelhaft, daß das Nichteintreten der subcutanen Verwundungen von der Gleichmäßigkeit der Temperatur herrührt, welche unter der Haut gesichert ist. Ich erinnere dabei an die interessanten Versuche von Guyot (Notizen aus dem Geb. d. Nat. u. Heilkunde, Bd. 46. 1 und 2., Nr. 991. und 992.), welche in ihrer practischen Bedeutung noch nicht hinreichend gewürdigt worden sind. R. F.)

Miscellen.

Ein neues Verfahren zum Blasensteinschnitt giebt Dr. M. Willis in der London med. chirurg. Review, April 1842, an. Nachdem er nämlich die Lithotritik verworfen und die Gefahr dieses Verfahrens statistisch nachgewiesen und in Vorschlag bringt, daß man die Lithontriptik und unter andern auch die alkalischen Substanzen, zur Zerstörung der Blasensteine, häufiger in Anwendung bringen solle, schlägt er folgende Operation, die er Lithectasie nennt, vor: Man soll die urethra auf der linia mediana und hinter dem bulbus einige Linien weit einschneiden, und sie alsdann mittelst Wieken oder eines Schlauches aus Goldschlägerhäutchen, welchen man, nach Einführung in die Blase, durch eine eingespritzte Flüssigkeit ausdehnt, erweitern. Hierdurch könne man die Urethralmündung so dilatiren, daß man die Blasensteine-Zange einführen und einen nußgroßen Steine Durchgang verschaffen kann. Nach Entfernung des Steines soll man die Wunde mittelst umwundener Naht schließen.

Entfernung einer fibrösen Geschwulst aus dem uterus. — Herr Bérard d. J. zeigte der Academie der Medicin zu Paris eine solche vor, welche er, nach Durchschneidung des collum uteri, aus der Gebärmutter entfernt hatte. Heftige Blutungen hatten die Kranke im höchsten Grade erschöpft; der Muttermund war nicht so weit geöffnet, um die Geschwulst, welche zweimal so groß, als ein Hühnerei, war, durchzulassen. Der Erfolg der Operation war günstig und Herr Bérard fordert auf, in ähnlichen Fällen dreist, und ohne Säumen, zur Anwendung derselben zu schreiten.

Ein neues Instrument für Staphylorhaphie hat abermals Herr Leroy d'Etiolles angegeben, welches ebenfalls den Zweck hat, die Ausführung rascher zu machen. Um das Ausreißen der Fäden zu verhindern, empfiehlt er mit Seide übersponnene Fäden von Kautschouk, welche, da zu ihrer Elasticität eine gewisse Länge nothwendig ist, nicht unmittelbar am Gaumensegel geknüpft, sondern durch eine Metallröhre durchgezogen werden, die mit mehreren Löchern versehen ist und an dem, über die Lippen hervorragenden Theile ein Stellrad hat.

Bibliographische Neuigkeiten.

Lectures on comparative Anatomy, delivered at the Roy. College of Surgeons in 1843. By Richard *Owen*, etc. No. 1. London 1843. 8.

The Report of the twelfth meeting of the British Association for the Advancement of Science; held at Manchester in Juny 1842. London 1843. 8. Mit 2 Kupf.

Observations on the extraction of Teeth. By J. Chitty *Clendon*, Surgeon dentist. London 1843. 8.

Essays on surgical Pathology and Practice. By Alex. *Watson*. Part I. London and Edinburgh 1843. 4.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 553. (Nr. 3. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, den 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Von der Temperatur der Pflanzen.

Von Herrn Rameaux, Professor an der medicinischen Facultät in Straßburg.

(Fortsetzung.)

Später habe ich vielfache Versuche angestellt, um die sich aus obiger Tabelle ergebenden Resultate entweder zu bestätigen, oder zu widerlegen, und aus diesen Versuchen ging folgendes Hauptergebniß hervor: Unter übrigens gleichen Umständen erleiden die Pflanzentheile, welche denselben Durchmesser haben, gleichzeitig dieselben Temperaturveränderungen, so daß sie gleichzeitig zu denselben festen Temperaturen gelangen.

Wirft man nun einen Blick zurück, so wird man ein constantes und natürliches Verhältniß zwischen der Temperatur der Bäume und derjenigen der Atmosphäre bemerken; denn

1) umhüllen, durchdringen und erwärmen bei Tage die Sonnenstrahlen alle auf der Erdoberfläche befindlichen unorganischen Körper, und gerade zu dieser Zeit erhöht sich auch die allgemeine Temperatur der Bäume;

2) erkalten während der Nacht alle unorganische Körper durch Ausstrahlung, für welche ein mehr oder weniger ungenügender Ersatz geleistet wird, und gerade während der Nacht erniedrigt sich auch die allgemeine Temperatur der Bäume;

3) erkalten oder erwarmen, unter übrigens gleichen Umständen, alle den äußern Einflüssen ausgesetzten unorganischen Körper in ihrer Mitte um so schneller und stärker, je geringer ihr Durchmesser ist, und zugleich findet man, daß der Kern der Pflanzen um so schneller kälter oder wärmer wird, und daß beides in einem um so höhern Grade geschieht, je schwächer der Durchmesser der Stellen ist, an welchen die Beobachtung geschieht;

4) entspricht allen Veränderungen in dem Ansehen des Himmels, der Kraft der Sonnenstrahlen, der Heiterkeit der Nächte ꝛc. stets eine angemessene Veränderung in der Temperatur der Pflanzen, wie es auch in Betreff der Temperaturwechsel der unorganischen Körper der Fall ist.

Diese Thatsachen und dieß gleichartige Verhalten der Pflanzen und der unorganischen Körper spricht sehr dafür, daß die äußere Wärme, wo nicht die einzige Ursache, doch in so überwiegendem Grade die Bedingung der Temperatur der Pflanzen ist, daß alle übrigen Ursachen eine verhältnißmäßig unwichtige Rolle spielen.

Wenn sich dieß wirklich so verhält, so muß bei Tage, wenn die äußere Wärme hoch ist und die Sonne stark wirkt, die Temperatur bei jeder Station eines Baumstammes von der Oberfläche nach dem Mittelpuncte zu abnehmen, und dagegen zur Nachtzeit, wo die äußern Umstände entgegengesetzter Art sind, vom Mittelpuncte nach der Oberfläche zu sich vermindern. Wirklich verlieren oder empfangen die oberflächlichen Schichten, je nach den äußern Umständen, mehr Wärme, als die tieferliegenden, diese mehr, als die darauf folgenden, und so fort bis zum Kerne des Baumes, so daß, wenn für die Bäume keine andre Wärmequelle vorhanden ist, als die meteorologischen Einflüsse, oder wenn diese Einflüsse über alle andern ein großes Uebergewicht haben, die Pflanzentheile sich in dieser Beziehung ganz oder fast ganz so verhalten, wie die unorganischen Körper, also jene durch äußere Ursachen ganz nach denselben Gesetzen abgekühlt und erwärmt werden, wie diese. Wir wollen nun sehen, ob diese Aehnlichkeit durch Versuche bestätigt wird.

Montags den 18. Sept. hatte ich in eine und dieselbe Pappel drei Löcher gebohrt, und zwar in gleicher Höhe vom Boden, nämlich 0,34 Meter. Bei dieser Höhe betrug der Durchmesser des Baumes 0,253 M. Eines der Löcher reichte bis in die Mitte des Stammes, ein anderes bis zur Hälfte des Radius, und das dritte nur bis zu $\frac{1}{4}$ der Länge des Radius. Die Oeffnung des ersten war gerade gegen Norden, die der andern mehr östlich gerichtet. In alle wurden Thermometer gesteckt, welche, zu bestimmten Zeiten beobachtet, die in nachstehender Tabelle verzeichneten Resultate lieferten:

Tage der Beobachtungen	Stunden der Beobachtungen	Thermometer gegen Norden gerichtet und bis in die Mitte des Stammes reichend.	Thermom. gegen N. O. gerichtet und bis zur Hälfte des Halbmess. des Stam. reichend	Thermom. gegen Osten gerichtet, und bis zu ½ des Halbmessers des St. reichend.	Aeußeres Thermometer im Schatten.	Bemerkungen.
Montags d. 13. Sept. Nachmittags	3 Uhr 20 M.	16,20°	17,40°	17,70°	24,90°	Himmel sehr rein.
	3 Uhr 40 M.	16,40	17,40	17,70	24,90	Desgl.
	4 Uhr	16,50	17,40	17,70	24,90	Desgl.
	4 Uhr 45 M.	16,65	17,40	17,70	23,50	Desgl.
	5 Uhr 20 M.	16,75	17,40	17,70	22,80	Desgl.
	6 Uhr 5 M.	17,00	17,40	17,70	20,70	Desgl.
Nacht						Nacht sehr heiter.
	6 Uhr	14,20	13,30	11,90	10,20	Himmel rein.
	6 Uhr 30 M.	14,20	13,30	11,90	11,10	Die Sonne bescheint die Instrumente.
Dienstags den 14. Sept. Morgens	11 Uhr 45 M.	15,75	16,50	17,70	24,30	Himmel rein.
	1 Uhr 15 M.	16,30	17,15	17,70	24,40	Desgl.
	1 Uhr 45 M.	16,75	17,40	18,00	24,40	Desgl.
	2 Uhr 30 M.	16,75	17,40	18,00	24,60	Desgl.
	2 Uhr 50 M.	17,00	17,60	18,00	25,00	Desgl.
Nacht						Nacht sehr heiter.
Mittwoch Morgens.	5 Uhr	15,50	14,60	13,00	11,00	Himmel rein.

Aus dieser Tabelle ersieht man einestheils, daß die Temperaturen in demselben Baume bei verschiedenen Schichten verschieden sind, und daß es sich mit diesen Abweichungen ähnlich verhält, wie bei unorganischen Körpern, auf welche die äußern Agentien ungehindert einwirken.

Ich will nun einigen Einwürfen begegnen, die möglicherweise gegen die Genauigkeit dieser Beobachtungen erhoben werden dürften.

Man könnte vielleicht glauben, daß die Verschiedenheit der an den concentrischen Schichten des nämlichen Durchschnitts eines Baumstammes beobachteten Temperatur der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen und der umgebenden Luft auf die Thermometer zuzuschreiben sey. Wenn eine solche Einwirkung stattgefunden hat, so mußte dieß allerdings in einem um so höhern Grade der Fall seyn, je weniger tief die Instrumente eingesenkt waren; folglich mußte man ganz natürlich während der Tageswärme eine von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu abnehmende, sowie während der Nachtkühle eine in derselben Richtung steigende Temperatur wahrnehmen; kurz, die in der letzten Tabelle verzeichneten Resultate ließen sich recht wohl lediglich aus dem unmittelbaren Einfluß erklären, dessen wir so eben gedacht haben, selbst wenn in den concentrischen Schichten des Stammes nicht die geringste wirkliche Temperaturverschiedenheit vorhanden wäre.

Dieser Einwurf ist sehr erheblich, und ich selbst habe mir denselben in seiner vollen Bedeutung aufgestellt. Selbst die von mir angewandten vielfachen Vorsichtsmaaßregeln, von denen ich einiger zu Anfang dieses Artikels erwähnt habe, beruhigten mich darüber nicht hinreichend. Es muß aber jeder Zweifel gehoben werden.

Zuvörderst wollen wir die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Instrumente untersuchen. Die Beobachtungen wurden zu drei verschiedenen Tageszeiten angestellt:

1) Des Morgens; allein alsdann war die Sonne noch nicht aufgegangen, oder beschien doch noch keines der Instrumente.

2) Gegen Mittag; allein alsdann wurden die Instrumente schon lange nicht mehr von der Sonne beschienen, und um sicher zu seyn, daß von der Wirkung der letztern nichts mehr übrig sey, ließ man die Beobachtungen erst von dem Augenblicke an gelten, in welchem die Instrumente, nachdem sie durch die Abwesenheit der directen Einwirkung des Lichts heruntergegangen waren, trotz dieser Abwesenheit wieder zu steigen begannen.

3) Gegen Abend; zu dieser Tageszeit ward das direct gegen Norden gerichtete und bis zum Mittelpuncte des Stammdurchschnitts eindringende Thermometer allein von den Sonnenstrahlen bestrichen, allein es läßt sich aus der Tabelle ersehen, daß es zu dieser Zeit niedriger stand, als die beiden andern.

Während der Beobachtungen wurden also die Instrumente entweder nicht von der Sonne bestrahlt, oder die directe Wirkung der letztern hatte ganz aufgehört, oder endlich, das Thermometer, welches dieser Einwirkung ausgesetzt war, zeigte eine niedrigere Temperatur an, als die beiden andern. Aus allen diesen Umständen scheint sich mir durchaus zu ergeben, daß die directe Wirkung der Sonnenstrahlen auf die Instrumente zur Zeit der Beobachtung ganz unerheblich gewesen sey.

Der directe Einfluß der umgebenden Luft wird sich nach einem durchaus unwiderleglichen Umstande ohne Weiteres würdigen lassen.

Wenn die Beobachtungen eine von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu steigende oder abnehmende Temperatur anzeigen und man das am Tiefsten in den Baum eindringende Thermometer so weit herauszieht, daß dessen Kugel nur noch so tief eindringt, wie die irgend eines der beiden andern Instrumente, dann aber in der Weise seitwärts auf die Röhre drückt, daß die Kugel die Wandung des Loches

berührt, so bemerkt man, daß der Stand des Thermometers sich erhöht, oder erniedrigt und nach und nach auf dieselbe Höhe gelangt, wie der des eben so tief in den Stamm eindringenden Instrumentes. Da diese Ausgleichung der Temperatur binnen sehr kurzer Zeit eintritt, so hat man dieselbe sicher der Einwirkung der Holzschicht zuzuschreiben, mit der sich die Kugel alsdann in Berührung befindet; denn die äußere Luft kann doch unmöglich bei solcher Tieflage der Kugel diese Wirkung so schleunig hervorbringen, da sie ja binnen eines ganzen Tages oder einer ganzen Nacht den ungleich tief eingesenkten Instrumenten keine gleiche Temperatur zu ertheilen vermag.

Aus dieser Auseinandersetzung ergiebt sich offenbar, daß die directe äußere Einwirkung der Sonne und der Luft auf die Instrumente sich bei den Beobachtungen, bei welchen dieser Factor mitwirken dürfte, sich in keiner Weise erkennen läßt. Um jedoch jedem möglichen Einwurfe zu begegnen, beschloß ich, die Temperatur der oberflächlichen Schichten mittelst eines Bohrloches zu ermitteln, welches den Kern des Stammes durchsetze und sich auf der andern Seite der Peripherie näherte, so daß nun nicht mehr das am wenigsten tief eingesenkte Instrument die Temperatur der oberflächlichen Schichten anzeigte, sondern vielmehr dasjenige, welches am Tiefsten in den Stamm eindrang. Bei dieser Reihe von Versuchen ließen sich also unmöglich die beobachteten Wirkungen dem directen Einflusse der äußern Luft und der Sonne auf die Instrumente beimessen; denn nach der Vertheilung der Temperaturen mußte man nothwendigerweise annehmen, daß diese unmittelbare Einwirkung um so kräftiger wäre, als die Instrumente tiefer eingesenkt sind, was dem gefunden Menschenverstande widerspräche. Aus mehr als 400 regelmäßigen und unter Wahrnehmung aller erforderlichen Vorsicht angestellten Beobachtungen haben sich mir nun folgende Resultate ergeben:

1) In jedem Durchschnitt des Baumstamms vermindert sich die Temperatur von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu, wenn die äußere Temperatur hoch oder im Steigen begriffen ist; wogegen sie sich von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu steigert, wenn die äußere Temperatur niedrig ist oder fällt.

2) Wenn sich die äußere Temperatur hinreichend lange über oder unter derjenigen der Kernschichten des Baumstammes erhält, so nimmt die Temperatur des letztern ununterbrochen von der Peripherie nach dem Mittelpuncte hin ab oder zu.

3) Wenn die Temperatur anfänglich von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu abnimmt, so stellt sich die entgegengesetzte Vertheilung auf die vorhergehende um so schneller ein, je geschwinder die umgebende Temperatur sinkt, und je geringer der Durchmesser des beobachteten Baumes ist.

4) Wenn die Wärme anfangs von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu abnimmt, so ist die zum Eintreten der umgekehrten Vertheilung der Temperatur erforderliche Zeit um so kürzer, je schneller die Temperatur der umgebenden Luft steigt, je heißer die Sonne scheint, und je geringer der Durchmesser des Baumstammes, oder der Stelle desselben ist, an welcher die Beobachtung angestellt wird.

5) Wenn die äußern erwärmenden Einflüsse nicht lange genug in derselben Richtung wirken, daß, anstatt einer von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu abnehmenden, eine zunehmende Temperatur eintritt, und umgekehrt, so trifft man in demselben Durchschnitte des Baumstammes die beiden Arten von Vertheilung der Temperaturen gleichzeitig an. Wenn, z. B., in den oberflächlichen Schichten die Reihe der Temperaturen von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu steigend ist, so trifft man tiefer in derselben Richtung eine abnehmende Reihe von Temperaturen. Zuweilen folgt auf diese wieder eine zunehmende Reihe, und diese Abwechselungen sind um so zahlreicher, je häufiger die Wechsel in der Wärme ertheilenden äußern Quelle stattgefunden haben, und je stärker der Durchmesser des Baumes ist.

6) Diese Abwechselungen trifft man, selbst bei Durchschnitten von sehr geringem Durchmesser, stets einige Zeit nach Sonnenaufgang oder nach Sonnenuntergang, nämlich zu der Zeit, wo die nächtliche Vertheilung der Temperaturen sich in die des Tages umsetzen will, und umgekehrt.

Die Wirkung der Sonnenstrahlen ist kräftiger, als die der umgebenden Luft. Unstreitig hält es schwer, den wirklichen Betrag der Wirkung, welche die erstern auf Erhöhung der Temperaturen der Pflanzen äußern, auch nur annähernd zu bestimmen, so lange die Theile, in welche sich die Kugeln der Thermometer einsenken, nicht eine höhere Temperatur besitzen, als die äußere Luft. Stellt man aber Versuche an dünnern Aesten an, so lassen die Resultate über die Kraft der Wirkung des directen Lichtes keinen Zweifel übrig.

Im Monat September 1841 beobachtete ich in der Mitte eines jungen Pappelastes, der durch die benachbarten Aeste und seine eignen Blätter beschattet wurde, der jedoch nichtsdestoweniger viel Licht empfing, stets, wenn die Sonne hell schien, eine höhere Temperatur, als die der umgebenden Luft. Ich hatte dieß damals wenig beachtet; allein den 7. Januar 1842 senkte ich mehrere Thermometer in eine starke Pappel ein, um von dieser Jahreszeit an und unter allen meteorologischen Einflüssen die Temperaturen der verschiedenen concentrischen Schichten des Baumes und die der verschiedenen Durchschnitte bestimmen zu können. Eines dieser Instrumente von sehr geringer Größe wurde in einen Ast von 0,04 Meter Durchmesser eingesenkt und drang bis in dessen Kern ein. Da dasselbe sich auf der Ostseite des Baumes, zu dem der Ast gehörte, befand, so wirkten die Sonnenstrahlen kurz nach Sonnenaufgang auf dasselbe bis gegen Mittag ein, wo es in den Schatten eines benachbarten Hauses trat. Nach meinen Tabellen gewährte nun dieses Thermometer folgende Anzeigen.

1) Alle Morgen war vor Sonnenaufgang die Temperatur der mittlern Schichten dieses kleinen Astes der der äußern Luft gleich, wie niedrig die letztere auch seyn mochte. War der Himmel bedeckt, oder Regen- oder Schneewetter, so bestand diese Gleichheit den ganzen Tag über fort, kurz dieß war der Fall, wenn die Temperatur der äußern Luft sich sehr langsam oder wenig veränderte.

2) Wenn dagegen die Sonne in den Stunden, wo sie den Ast treffen konnte, hell schien, so stieg die Temperatur des letztern höher, als die der äußern Luft. Der Ueberschuß war sowohl rücksichtlich der meteorologischen Bedingungen, als der Jahreszeit, verschieden. So überstieg z. B., an den heitern, aber kalten Tagen des Januars oder Februars das Maximum der Tagestemperatur des Asts denjenige der Tagestemperatur der Luft um 4, 5, ja selbst 6° Cent. Die geringsten Unterschiede fanden an den Tagen statt, wo starker Wind wehte, oder die Bäume des Morgens mit Reif bedeckt waren.

Diese Unterschiede gewannen mit der wachsenden Temperatur der Luft und mit der Dauer der Tage an Stärke. So betrug am 24 April um 11 Uhr Morgens die Temperatur der Mitte des Asts 33° Cent. und die der Luft im Schatten 20°, während ein in der Sonne hängendes Thermometer 24° zeigte

3) Wenn man einen Schirm so vor dem Ast anbrachte, daß letzterer vor den Sonnenstrahlen geschützt ward, so erhob sich dessen Temperatur nicht über die der Luft, oder wenn dieß bereits geschehen war, so fiel dessen Temperatur wieder bis zu der der Luft.

4) Ein kleinerer Schirm, der nur die Stelle des Astes beschattete, wo das Thermometer eingesenkt war, erzeugte einen Theil der Wirkungen, welche ein Schirm von größern Dimensionen hervorbrachte.

Hieraus geht hervor, daß, wenn die Sonnenstrahlen überhaupt verhindert werden, auf einen Pflanzentheil zu fallen, die Temperatur des letztern nothwendig verhältnißmäßig niedriger werden muß.

Aus den bis jetzt dargelegten Beobachtungen ergiebt sich überhaupt mit Gewißheit, daß die äußern wärmeerregenden Agentien auf die Temperatur der Pflanzen einen bedeutenden Einfluß haben.

Es möchte auf den ersten Blick sogar scheinen, als ob diese meteorologischen Einflüsse die einzige Ursache der Pflanzentemperatur seyen, und als ob sich aus deren directer Einwirkung auf die über dem Boden befindlichen Pflanzentheile die ganze Erscheinung erklären lasse. Die Verschiedenheiten, welche die Temperatur der Pflanzen, je nach der Höhe und dem Durchmesser der beobachteten Abschnitte, je nach der tiefen oder oberflächlichen Lage der Schichten, je nach der Beschattung oder Besonnung der Theile darbietet, begreift sich in der That leicht, wenn man die äußeren wärmeerregenden Einflüsse für den einzigen Grund gelten läßt, wenn man die in der Kraft und Wirkungsweise dieser Einflüsse, je nach der Jahres- und Tageszeit, der Himmelsgegend, dem Zustande des Windes ꝛc., stattfindenden Veränderungen in Anschlag bringt.

Auf diese Grundlage hin ließe sich allerdings die Temperatur der Pflanzen nicht mit absoluter Gewißheit vorhersagen, aber doch in den meisten Fällen die Richtung angeben, in welcher die Veränderungen und Abweichungen eintreten werden. Wäre der Erfolg nicht immer der vermuthete, so würde sich daraus nicht die Falschheit des Princips, sondern nur soviel ergeben, daß dessen Anwendung schwierig sey, wie denn auch die Erklärung der Temperaturen der unorganischen Körper oft sehr schwer hält.

Uebrigens bin ich weit davon entfernt, zu glauben, daß die Wärme der Pflanzen einzig und allein von den äußern Agentien herrühre, welche direct auf die der freien Luft ausgesetzten Pflanzentheile einwirken, und man hat gesehen, daß ich mich im Laufe meiner ganzen Darstellung stets mit Vorbehalt ausgesprochen habe. Es scheint mir nämlich a priori unmöglich, daß der aufsteigende Saft nicht die Wirkung der meteorologischen Einflüsse modificire; daher die beobachteten Wirkungen nothwendig das Resultat beider Arten von Einflüssen seyn müssen, welche bald nach einer und derselben, bald nach verschiedenen Richtungen wirken werden. Meine Bemühungen, mich über diesen Punct genauer zu unterrichten, blieben indeß ganz erfolglos.

Die gleichzeitige Beobachtung eines abgestorbenen und lebenden Stammes konnte keine bündigen Resultate geben, weil die Leitungsfähigkeit der beiden Stämme eine sehr verschiedene seyn konnte, daher die ganze Abweichung der Temperaturen vielleicht auf Rechnung dieses Umstandes zu setzen gewesen wäre, und sich durch kein Mittel hätte bestimmen lassen, welcher Theil der Wirkung diesem Umstande zugeschrieben werden müsse.

Zuzleich wünschte ich annähernd zu berechnen, wie viel Saft durchschnittlich täglich durch jeden Abschnitt eines gegebenen Baumes streiche, um danach die abkühlende oder erwärmende Wirkung des Saftes, je nach der Jahreszeit und der Temperatur des Bodens, abschätzen zu können. Die Factoren, welche ich dieser Berechnung zu Grunde legte, sind:

1) Die mittlere Quantität des das Jahr über zu Straßburg herabfallenden Regenwassers;

2) die Versuche der Botaniker über das Aufsteigen des Saftes;

3) Betrachtungen in Betreff der Leichtigkeit, mit welcher die in Rede stehende Bodenart vom Wasser durchdrungen wird;

4) die Ausdehnung des von den Saugwurzeln meiner Bäume eingenommenen Areals;

5) endlich die Temperatur des Bodens bei allen Tiefen, in welchen die Wurzeln existirten.

Alle diese Factoren schienen mir aber zu schwankend, als daß ich die geringste Folgerung daraus hätte ziehen mögen.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Die Entdeckung eines elektrischen Fisches an der Americanischen Küste wird von Dr. Humphreys Storer, in *Silliman's* american Journal, den Ichthyologen verkündigt. „Eine Art Rochen, welche elektrische Kraft besitze, war seit mehren Jahren den Fischern von Cape Cod und Newyork bekannt, und von ihnen Krampffisch oder Betäubungsfisch (crampfish or numbfish) genannt. Mitchel hatte in seiner Abhandlung über die Fische von Newyork, im 1. Bande der Transactions of the literary and philosophical Society of Newyork, dieser Art erwähnt, aber, nach den von ihm darüber zusammengebrachten Thatsachen, angenommen, daß sie mit der Europäischen Raja Torpedo identisch

sey und als solche aufgeführt. In meinem Berichte über die Fische von Massachusetts erwähnte ich blos, daß ein Torpedo an der Küste von Cape Cod gefunden werde; da ich aber ein Exemplar nicht zu erlangen verwochte, so konnte ich sie auch nicht bestimmen. Verflossenen Monat (December 1842) hatte ich das Glück, ein schönes Exemplar zu erhalten, welches zu Wellfleet gefangen worden war, 4 Fuß 2 Zoll Länge hatte und sich als Torpedo nobiliana auswies. Es stimmt vollkommen mit Herrn Thompson's Beschreibung, im V. Bande der Annals of Natural History, von einem Exemplare überein, welches 1838 an der Küste von Irland gefangen worden war". Weiteres ist in einer Abhandlung über die Americanischen Fische zu erwarten, welche Herr Storer zu veröffentlichen beabsichtigt.

Ueber eine besondere Empfindung, welche einige Süßwasser-Mollusken veranlassen, wenn sie an die Zunge gebracht werden, hat Herr Francis M'Jennings der Cork Cuvierian Society eine kurze Mittheilung gemacht. „Man kann die Probe machen, wenn man Limneus periger, ein einfachaliges Mollusk, welches in den meisten unserer Sümpfe und Seen in Menge angetroffen wird, in den Mund bringt und den Fuß des Thieres einige Minuten auf der Zunge ruhen läßt, wo die Empfindung wahrgenommen wird, deren Intensität nach der Größe des Thieres und nach der Länge der Zeit, die es an der Zunge gehalten wird, variirt. — Die Empfindung, obgleich nicht eigentlich schmerzhaft, ist doch sehr unangenehm und dauert oft eine bis zwei Stunden, in warmem Wetter mehr, als in kaltem. Ich stellte einige Versuche an, um zu ermitteln, ob die Einwirkung von einer sauren Absonderung beruhre, die vielleicht bei dem Thiere willkürlich erfolge, aber bisjetzt ohne Erfolg ꝛc." — Herr Robert Ball, zu Dublin, versichert, daß er das Experiment wiederholt und ein, dem oben beschriebenen ganz ähnliches Resultat erhalten habe, und fügt hinzu, wie er gehört habe, daß Herr Armstrong, zu Dublin, dasselbe, bei Versuchen mit Ancyli, bemerkt habe.

Heilkunde.

Fall einer anomalen periodischen Eierstocksgeschwulst.

Von Dr. Charles O. Waters.

Mad. M., ungefähr dreiundvierzig Jahre alt, erfreute sich einer ununterbrochenen Gesundheit bis zu ihrem achtzehnten Jahre, in welchem eine bedeutende Menstruationsstörung, die fast bis zur Suppression stieg, eintrat. Diese Störung schien durch Seebäder entstanden zu seyn, welche während der Periode des monatlichen Ausflusses und zu andern Zeiten gebraucht wurden. Die Kranke hielt damals ihr Leiden, aus Schaamgefühl, geheim. Um diese Zeit heirathete sie, und erst einige Jahre nachher, von einer profusen und hartnäckigen Leukorrhöe fast aufgerieben, welche bald auf die Menstruationsstörung folgte und endlich von einem beträchtlichen prolapsus uteri begleitet wurde, wandte sie sich an einen Arzt. Unter der Behandlung desselben wurde die Leukorrhöe, glaube ich, vollständig geheilt und der Vorfall durch einen Mutterkranz zurückgehalten, welcher bisjetzt getragen worden ist. Es scheint jedoch nicht, daß die menses je wieder eintreten; wenigstens erschienen sie nicht in den letzten acht oder zehn Jahren, und die Kranke, welche von nervösem Temperamente ist, hat in den letzten Jahren an ungemein großer nervöser Erregbarkeit gelitten. Vor acht oder zehn Jahren litt sie häufig an einem Schmerze in den Präcordien ähnlich dem bei angina pectoris. Da dieser von Dyspnöe, bedem Grade von Wasseransammlung ꝛc. begleitet war, so wurde sie von mehreren Aerzten, wegen pericarditis, hydropericardium ꝛc., behandelt, ohne daß eine wesentliche Besserung bemerkt werden konnte. Da diese schmerzhaften Spasmen sehr zunahmen und von einer bedeutenden Congestion nach dem Kopfe zu der Zeit begleitet waren, wenn die monatliche Reinigung hätte eintreten sollen, so wurde seit zwei Jahren ihr alle Monate zur Ader gelassen.

Die Kranke scheint nun vor längerer Zeit sehr an Schmerzen in der linken regio iliaca gelitten zu haben; aber vor zwei Jahren erst wurde eine Geschwulst bemerkt, welche augenscheinlich von der linken regio iliaca ausging und fast die Hälfte der Bauchhöhle einnahm.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß sie diesen Umfang in sehr kurzer Zeit erreicht haben sollte. Die Brüste der Kranken waren vergrößert, verhärtet und sehr schmerzhaft, besonders die linke, und sie hatte ganz das Aussehen einer Frau, die schon weit in der Schwangerschaft vorgerückt ist. Mercurialia und die verschiedenen Jodpräparate waren innerlich und äußerlich angewendet worden. Man hatte auch diuretica und cathartica gegeben und eine strenge Diät vorgeschrieben. Ob nun in Folge der eingeschlagenen Behandlung, oder nicht, genug, ungefähr zwei Monate nachher trat durch die vagina ein plötzlicher und reichlicher Ausfluß einer dicken, gelblichen und klebrigen Substanz ein, welcher zwei gewöhnliche Nachtgeschirre füllte. Der tumor verschwand, wie die Untersuchung ergab, während dieses Ausflusses, und nach dem Aufhören desselben konnte man das linke ovarium fast an seiner gewöhnlichen Stelle, und von der Größe einer gewöhnlichen Wallnuß, fühlen. Dieses war am Ende des Jahres 1840.

Während des Winters befand sich die Kranke ziemlich wohl unter der Anwendung von Kali hydroiodici, von Laxanzen und harntreibenden Mitteln.

Im September 1841 hatte die Eierstocksgeschwulst fast ihren früheren Umfang wieder erreicht; die Brüste waren geschwollen und schmerzhaft; der Magen war sehr reizbar; Appetit schlecht; beträchtliches anasarca und große Functionsstörung des Herzens, obwohl die Auscultation kein organisches Leiden ergab. Die Geschwulst war sehr schmerzhaft, und die Kranke hatte Tag und Nacht nur wenig Ruhe. Ich begann folgende Verordnung in Anwendung zu bringen:

℞	Pulv. Camph.	℥β
	— Opii	℈j
	Ung. Hydrarg. fort.	ʒij
	Iodini	℈j
	Axungiae porci	ʒii. F. ung. D. s.

zwei- bis dreimal täglich auf die Geschwulst anzuwenden.

℞ Gummi Guttae gr. vj
Hydr. muriat. mitis gr. j
Rad. Jalapae gr. jv. S. einen Tag um den andern zu nehmen.

Unter dieser Behandlung nahm die Geschwulst nur wenig zu, blieb aber noch schmerzhaft. Die purgirende Mixtur wurde ungefähr zehn Tage fortgesetzt, worauf dann anodyna reichlicher angewendet wurden, während man den Darmcanal durch Magn. sulphur. und Kali bitartar. offen hielt. Die äußere Application wurde fortgesetzt.

Um den zehnten Tag wurde die purgirende Mixtur erneuert, und am folgenden Tage trat ein zweiter Ausfluß ein, sowohl durch die Scheide, als durch den Mastdarm, in jeder Beziehung der zuerst entleerten Materie ähnlich, nur etwas geringer an Quantität. Die Veränderung in dem Aussehen der Kranken war überraschend. Ich ging nun zu nutrientibus über, um der Constitution im Allgemeinen tonus wiederzugeben und zu diureticis, um den ascites und die anasarca zu beseitigen.

Unter dem Gebrauche dieser Mittel war das Befinden der Kranken bis zum vergangenen April besser, als es seit mehreren Jahren gewesen war. Der Präcordialschmerz jedoch dauerte noch fort, wurde aber erleichtert. Um diese Zeit jedoch kehrte der Schmerz in der linken regio iliaca wieder, und kurze Zeit darauf merkte ich, daß der linke Eierstock zum dritten Male anschwoll. Dieses ging so fort mit denselben Symptomen, wie früher, bis zum 15. Juni 1842, an welchem Tage, während die Kranke ein cartharticon aus Gutti und Jalapa gebrauchte, ein dritter Ausfluß per vaginam et rectum erfolgte. Die jetzt entleerte Materie glich sehr der früher ausgesonderten, roch aber weit widerwärtiger und war ungefähr von derselben Quantität. Die Kranke klagte vier bis fünf Tage nachher über eine fortwährende gurgelnde Empfindung in den Gedärmen und warf zweimal aus dem Magen eine Materie aus, welche, wie sie sagte, der durch Scheide und After entleerten ähnlich war. Die folgenden zwei Tage — und nicht länger, obgleich das Wetter sehr warm war — trat ein gesunder Schweiß ein, ein Umstand, der seit zehn Jahren nicht eingetreten war. Die Kranke kann jetzt umhergehen und ihre häuslichen Geschäfte verrichten

Sie klagt über großen Schmerz oberhalb des linken Eierstocks, welcher in seiner normalen Lage gefühlt werden kann. Dieser Schmerz scheint durch das ung. extr. Belladonnae wesentlich erleichtert zu werden. Der Darmcanal fungirt regelmäßig; Puls schwach und zu Zeiten aussetzend. Es findet auch jetzt beträchtlicher Schmerz im linken Schenkel, mit großer Schwäche dieses Theiles, statt.

Wenige Tage vor dem letzten Verschwinden der Geschwulst wurde der durch dieselbe erzeugte Schmerz bedeutend während und nach dem Urinlassen vergrößert. (Aus dem Philadelphial Medical Examiner in London Medical Gazette. Jan. 1843.)

Typhus-Epidemie, verursacht durch Ueberfüllung im Gefängnisse zu Rennes.

Von Dr. Landouzy.

Wir geben folgenden Auszug aus einer größeren Abhandlung des Herrn Landouzy im Januarhefte der Archives générales de Médec. 1842 über die Epidemie von typhösem Fieber, welche durch Ueberfüllung im Gefängnisse zu Rennes hervorgebracht wurde.

Das Fieber zeigte sich im October und wüthete 7 Monate hindurch, während welcher Zeit 138 Personen davon ergriffen wurden. Von diesen waren 108 Gefangene, von denen 8 starben, und 35 um die Kranken beschäftigte Personen, die von diesen angesteckt wurden, und von denen 9 starben, eine furchtbare Sterblichkeit im Vergleiche mit der bei den Gefangenen, welche sich auf einen Unterschied von ungefähr 1 : 4 bei den ersteren gegen 1 : 13 bei den letzteren belief, d. i. ein Unterschied von 19%.

Ich will nun nur als durch Contagium afficirt die betrachten, welche ergriffen wurden, während sie sich mit den Kranken beschäftigten, nachdem diese aus dem Gefängnisse entfernt waren und so als außerhalb der Sphäre jedes epidemischen Einflusses betrachtet werden können Von diesen Personen nun wurden ergriffen

3	Aerzte,	von welchen 1	starb,
6	Assistenten,	" " 1	"
1	Apotheker,	" " 1	"
1	Almosenpfleger,	" " 1	"
12	Wärterinnen,	" " 2	"
8	Diener,	" " 1	"
4	Genedarmen,	" " 2	"
35			9

Keiner von den Aerzten wohnte im Hospitale, und die Zimmer der Assistenzärzte waren durch einen sehr langen Gang vom Krankensaale getrennt, so daß wir ihre Krankheit wohl nur dem Contagium zuschreiben können.

Die hervorragendsten Symptome dieser Epidemie waren:

1) Stupor, characterisirt durch einen tiefen Verfall der Gesichtszüge und der Geisteskraft, ohne Verkehrtheit der Ideen; dieses Symptom trat am 2. oder 3. Tage, oder selbst früher hervor;

2) heftiger Kopfschmerz in der Stirngegend, welcher stets vorhanden war.

3) Delirien vom 3. bis zum 8. Tage, im Allgemeinen von milder Form.

4) Subsultus tendinum in den gefährlicheren Fällen.

5) Große prostratio virium vom Anfange an.

6) Suffusion der conjunctiva, am 6. oder 7. Tage, mit eigenthümlichem Funkeln der Augen.

7) Ein eigenthümlicher, mäuseähnlicher Geruch.

8) Petechien am 4. oder 5. Tage, welche in kleinen, rothen oder violetten Ekchymosen bestanden, nicht erhaben waren und nicht unter dem Fingerdrucke verschwanden, wodurch sie sich von den rosenfarbigen linsenförmigen Flecken

unterschieden. Sie zeigten sich immer auf der Brust, oft auch am Unterleibe, oder an den Extremitäten, und in drei Fällen im Gesichte.

Die beiden Eruptionen kamen oft zu gleicher Zeit vor, aber die rosenfarbigen Flecken waren auf die Brust und den oberen Theil des Unterleibes beschränkt, erschienen nie vor dem zehnten oder zwölften Tage, und zeigten sich zuweilen von Neuem während der Reconvalescenz.

Sudamina zeigten sich nur in sechs Fällen.

9) Diarrhöe trat nur in vier Fällen (im Anfange) ein, und die Kranken genasen; dieses ist wichtig als ein Unterscheidungszeichen vom Typhoidfieber, da Andral, Chomel, Louis und Bouilland den Erscheinen der Diarrhöe im Anfange als ein pathognomisches Kennzeichen der letzteren Krankheit angeben. Weder tympanitis, noch Schmerzen im Unterleibe waren zugegen.

In allen Fällen war rhonchus sibilans zu hören.

Der Puls war im Allgemeinen weich, voll und regelmäßig. Epistaxis trat in acht Fällen ein, aber in keinem vor dem achten Tage.

Zwei Fälle von Parotidenabfeß traten in einem vorgerückten Stadium des Fiebers auf, und beide genasen.

In keinem Falle trat decubitus ein, obgleich einige der Patienten 40 Tage im Bette zubrachten.

Pathologische Erscheinungen. Herr Landouzy konnte nur 6 der tödtlich verlaufenden Fälle (und zwar von den Gefangenen, bei denen die Krankheit endemisch auftrat) untersuchen, und fand in allen die dem Typhusfieber eigenthümlichen Structurveränderungen der Gedärme, nämlich große Entwicklung der Drüsen des Dünndarms mit Ulceration, worauf er ein großes Gewicht legt, da dieselben eine bedeutende Ausnahme von den von Gerhard, Shathuch und Valleix aufgestellten Normen bilden, nach welchen bei dem epidemischen Typhus keine Verletzungen des Darmcanals vorkommen.

Die Milz war vollkommen normal und bildete so einen großen Unterschied zwischen dieser Krankheit und dem Typhoidfieber, bei welchem die Milz immer vergrößert gefunden wird.

Bemerkenswerth bei dieser Epidemie war der Umstand, daß sie in den Zellen der Angeklagten ausbrach und sich auf dieselben beschränkte, welche in keiner anderen Beziehung von denen der Verurtheilten verschieden waren, als daß sie damals mehr angefüllt waren; die ersteren berechnet für 10 bis 12 Personen, enthielten — als das Fieber ausbrach — 15 bis 16. Dr. Landouzy spricht nun über die allgemeinen Gesundheitsmaaßregeln in Betreff der Nahrung, Anstrengung und Reinlichkeit des Gefängnisses, sowie über den Zustand der Atmosphäre, und schließt mit der Behauptung, daß das Fieber durch die Ueberfüllung des Gefängnisses verursacht worden sey.

Dupuytren bemerkt in einem dem Institut de France abgestatteten Berichte über die Fieber: In Krankensälen, welche sonst in jeder Beziehung dieselben sind, in welchen dieselbe Aufmerksamkeit auf Reinlichkeit verwendet wird und genau unter denselben Umständen, braucht man nur die Anzahl der Kranken zu vermehren, um Hospitalbrand an der Oberfläche der Wunden hervorzubringen, welcher wieder verschwindet, sobald die Menge der Kranken verringert wird. Er versichert auch, daß es contagiöses Fieber auf dieselbe Weise herbeiführen und verschwinden machen könne. Daß Typhus niemals in den überfülltesten Sclavenschiffen erzeugt ward, liegt, nach Dr. Ferguson, theils darin, daß die Sclaven, in einem Zustande völliger Nacktheit, dadurch vor der Anhäufung des inficirenden Princips bewahrt werden, theils in der hohen Temperatur, welche stets das Typhusgift zerstört. Letzteres ist auch die Ursache, aus welcher weder in den Hütten der Finnen und Russen, noch bei den Esskimos je ein epidemisches Typhusfieber eintritt. (Dublin Journal, Jan. 1843.)

Ueber Lungenemphysem, als Ursache des plötzlichen Todes,

hat Herr Adelon über einen Aufsatz des Dr. Prus in der Académie de médecine einen Bericht vorgelesen, welcher lange Debatten veranlaßte. Herr Prus, auf mehrere Beobachtungen sich stützend, behauptet nämlich, daß das Lungenemphysem plötzlichen Tod herbeiführen könne. Diese Behauptung, von der Mehrzahl der Mitglieder der Academie bestritten, gab die Veranlassung, daß sich dieselben theils über die in Rede stehende Krankheit, theils über den plötzlichen Tod aussprachen. Man begreift die Wichtigkeit einer solchen Discussion, wenn man bedenkt, welche Dunkelheit noch in Beziehung auf diese Affection und auf ihr Verhältniß zu der gerichtlichen Medicin herrscht. Zwar ist der vorliegende Gegenstand in der letzten Sitzung noch nicht erschöpft und wird in der nächsten wieder zur Sprache kommen; indeß ist er bereits hinlänglich erörtert worden, um sich eine richtige Idee von dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, in Bezug auf die Ursachen, Charactere und Verschiedenheiten von Luftaustritt in den Lungen zu machen. Ein bisjetzt noch weniger aufgeklärter Punct ist der über die Ursachen des plötzlichen Todes. Auf diese beiden Puncte beziehen nun sich folgende Bemerkungen:

Wie Herr Blandin mit Recht bemerkt, so gestatten unsere anatomischen Kenntnisse gegenwärtig noch nicht, die Bläschen, welche eigentlich die wahre Lungensubstanz bilden, zu sehen oder zu beschreiben, so daß man mit dem Scalpell keineswegs den wirklichen Zustand dieser Bläschen bei'm Lungenemphysem erkennen kann. Wenn aber hierüber anatomisch nichts Gewisses festzustellen ist, so gestatten die aus den klinischen Beobachtungen gezogenen Schlüsse hierüber gar keine richtige Vorstellung. Aus den an Thieren und Menschen angestellten Versuchen ergiebt sich indeß Folgendes: Es kommen mehrere Arten von Emphysem vor; die eine Art kann plötzlich bei'm Menschen und bei Thieren, namentlich bei'm Pferde, entstehen; und ist bei den Thierärzten unter dem Namen Herzschlächtigkeit (pousse) bekannt; sie besteht in einer augenblicklichen Ausdehnung der Lungenbläschen des Thieres in Folge einer forcirten Respiration, deren Symptome ein trockner Husten und kurze Respiration

ohne Auswurf sind. Diese Affection führt nicht unmittelbar den Tod herbei, tödtet man aber die an der Herzschlächtigkeit leidenden Thiere, so trifft man bei ihnen die Lungen-Bläschen sehr ausgedehnt an. Der Mensch scheint, wie das Pferd, für diese in Rede stehende plötzlich eintretende Affection zugänglich zu seyn. Zwei von Herrn Ollivier d'Angers bekannt gemachten Fälle lassen hingegen die Vermuthung zu, daß hier das Lungenemphysem plötzlich tödten kann. In diesen zwei Fällen hat Herr Ollivier, in der That, nichts, als ein beträchtliches Lungenemphysem, nach dem Tode vorgefunden. Die Meinung des Herrn Ollivier wurde von der Mehrzahl der Mitglieder der Academie nicht getheilt. Besonders Louis und Bouillaud traten der Ansicht der Thierärzte bei und meinten, daß, wenn das Lungenemphysem zuweilen Suffocationserscheinungen hervorrufe, man mit dieser Affection jedoch eine lange Zeit leben könne. Dagegen behauptet H. Barthélemy, dessen Meinung in der Thierarzneikunde von großem Gewichte ist, daß er plötzliche Todesfälle durch solche Lungenaffectionen habe erfolgen sehen.

Das Lungenemphysem bildet sich bei'm Menschen, in der Regel, viel langsamer aus. Diese zweite Art entsteht häufig in Folge einer Krankheit des Herzens und der großen Gefäße, oder einer Bronchitis. Unter diesen Umständen findet man zuweilen, außer der Erweiterung der Bronchialzellen in Verbindung mit partieller Zerreißung, auch noch Verdickung ihrer Wände. Diese gesammten Erscheinungen erklären hinlänglich die Symptome dieser Affection. Uebrigens aber erklären sich alle Practiker dahin, daß sie den Tod nicht nothwendig zur Folge habe, sondern daß sie sehr lästig seyn und Erstickungszufälle veranlasse.

Eine letzte Art von Emphysem betrifft endlich noch ausschließlich nicht das Lungengewebe selbst, sondern das interlobuläre Zell- oder Lungengewebe. Diese Art kann das Leben leichter vernichten, indem hierbei die Bronchialcanäle gedrückt und der Luftdurchgang durch die Bronchialbläschen vollkommen verhindert wird. Uebrigens ist es sehr schwer, in den Leichen die Fälle, wo einfache Erweiterung der Bronchialbläschen stattfand, genau von denen zu unterscheiden, in welchen Luft in das umgebende Zellgewebe ausgetreten war.

Im Allgemeinen scheint das Lungenemphysem einen plötzlichen Tod nicht zu veranlassen, trotz der Meinung des Dr. Prus. Gewöhnlich waren mit dem Emphysem in den Fällen, wo ein plötzlicher Tod erfolgte, noch andere Ursachen vorhanden, und unter diesen darf der Eintritt von Luft in die Circulation, nach einer Zerreißung der Lungen, nicht übersehen werden. Hiervon führt Prus eine merkwürdige Beobachtung Bichat's an, von der er Zeuge gewesen ist. Bei einem, in Folge einer heftigen Anstrengung plötzlich verstorbenen, Manne fand nämlich Bichat alle Hirngefäße von Luft ausgedehnt, und dieser geschickte Anatom schob sogleich die Todesursache auf Rechnung von Luft in den Wegen der Circulation. Jedenfalls scheint Ollivier's Fall nicht zu dieser Kategorie zu gehören, da er positiv versichert, daß er bei dem in Rede stehenden Subjecte durchaus keine Luft mit dem Blute vermischt vorfand. Mit dem Lungenemphyseme darf jedoch die spontane Gasbildung und noch weniger die rasche Verbreitung von gewöhnlicher Luft bei den Leichen in Folge ihrer Zersetzung nicht verwechselt werden. Eine solche Verwechselung ist um so leichter, als jene Veränderung in gewissen Jahreszeiten, nach gewissen Krankheiten und namentlich nach den plötzlichen Todesfällen, wo die Subjecte noch vollsaftig und durch lange Leiden nicht abgezehrt sind, um so rascher vor sich geht. Wenn aber durch diese Discussion die Frage über die Ursachen der plötzlichen Todesfälle noch keineswegs gelöst ist, so geht doch schon daraus hervor, daß diese durch das Lungenemphysem im Allgemeinen nicht herbeigeführt werden. (Gaz. méd. de Paris, 25. Févr. 1843.)

Miscellen.

Ueber Anwendung der Elektricität gegen Schwerhörigkeit giebt Dr. Nincy in der Revue des spécialités, Septembre 1842, einen Aufsatz, worin er das Verfahren des Herrn Jobert de Lamballe (Neue Notizen ꝛc. Nr 531 [Nr. 2. des XXV. Bandes] S. 32.) modificirt. Dieser fixirt bekanntlich eine Nadel des galvanischen Apparats in der Eustachischen Röhre, eine andere an der membrana tympani. Herr Nincy führt eine Doppelröhre in die Eustachische Trompete und schiebt nun eine Akupunctirnadel aus derselben hervor, welche sich sogleich in die Schleimhaut der tuba einsticht. Die zweite Nadel ist nicht spitzig, sondern vorn aufgeknöpft und soll in die Trommelhöhle eingeführt werden. Die beiden Nadeln, welche in der Doppelröhre isolirt sind, bringt man nun mit den Ketten einer Säule von zehn, allmälig bis zu funfzig Platten in Verbindung. Dadurch vermeidet Herr Nincy die Verletzung des Trommelfells, welche, nach ihm, nicht ohne Gefahr ist. Es werden fünf Fälle angeführt, wovon zwei nicht gebessert wurden, zwei geheilt worden sind und einer auf dem Wege der Besserung sich befindet.

Eine Heilung eines Schenkelbeinbruchs bei einer neun und achtzigjährigen Frau erwähnt Dr. Henderson in der London Medical Gazette, Jan. 1843. Es war ein schiefer Bruch in der Mitte des Oberschenkels. Sie wurde mit der doppelt geneigten Ebene behandelt, und die Heilung war am vierundvierzigsten Tage vollständig erreicht, so daß die Kranke ohne Stock, mit vollkommener Sicherheit, geht.

Bibliographische Neuigkeiten.

Report on the Geology of the county of Londonderry and of parts of Tyrone and Fermanagh. Examined and described under the authority of the Master-general and Board of Ordnance by J. E. *Portlock*. Dublin 1843. 8. Mit Karten und Kupfern.

Du matérialisme phrénologique. Par L. *Moreau*. Paris 1843. 8.

Traité de Toxicologie. Par M. *Orfila*. 4me édition, revue, corrigée et augmentée. 2 Vols. Paris 1843. 8. Mit 1 Kpf.

J. P. F. d'Arcet, Collection des mémoires relatifs à l'assainissement des ateliers, des édifices publics et des habitations particulières. Publiés dans le cours de 30 années, revues par l'auteur et mis en ordre par F. *Grouvelle*. 1. Vol. Paris 1843. 4. Mit Atlas von 27 Kupf.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 554. (Nr. 4. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Von der Temperatur der Pflanzen

Von Herrn Rameaux, Professor an der medicinischen Facultät in Straßburg.

(Fortsetzung.)

Ich verfiel auf mehrfache Experimente, die ich hintereinander ziemlich lange Zeit anstellte; allein es ergaben sich daraus keine hinlänglich regelmäßigen und beweisenden Resultate. Nach vielfachen fruchtlosen Versuchen gelang es mir endlich, den Einfluß, welchen der aufsteigende Saft auf die Temperatur der Pflanzen hat, in einer bündigen Weise zu ermitteln. Durch wenige einleitende Worte wird sich das von mir eingeschlagene Verfahren darlegen und würdigen lassen.

1) Man wähle an zwei Bäumen derselben Species, von derselben Stärke und die denselben äußern Bedingungen unterworfen sind, Stellen von gleichem Durchmesser, an jedem Baume eine, und vergleiche eine Reihe von Tagen hintereinander die Temperaturen des Kernes dieser in voller Lebenskraft stehenden Pflanzenindividuen mit einander.

2) Einen dieser Bäume tödte man, ohne ihn zu fällen oder zu entwurzeln, nämlich durch Vergiftung oder durch die desorganisirende Wirkung einer Säure, und vergleiche dann abermals, während einer gewissen Anzahl aufeinanderfolgender Tage, die Temperatur dieser beiden Bäume.

3) Um zu erfahren, ob die ermittelten Unterschiede von der Abwesenheit des aufsteigenden Saftes in dem todten Baume herrühren, lasse man den lebenden Baum plötzlich aller seiner Aeste berauben und vergleiche die Temperaturen der Bäume von Neuem. Offenbar befinden sie sich dann in Betreff des Aufsteigens des Saftes unter ziemlich gleichartigen Bedingungen, obwohl sie rücksichtlich des vegetabilischen Lebens sehr voneinander verschieden seyn dürften.

Ich muß bemerken, daß es zum Beweise der Thätigkeit des aufsteigenden Saftes hinreichen dürfte, einen der Bäume seiner Aeste zu berauben und den andern so zu lassen, wie er ist. Man könnte überhaupt von den drei Zeiten der Beobachtung die mittlere, d. h., diejenige weglassen, wo man einen der Bäume zum Absterben bringt, um ihn in diesem Zustande mit dem andern zu vergleichen. Wenn ich indeß bei meinen Versuchen diese mittlere Periode fortbestehen ließ, so geschah es in der Hoffnung, daß sich dadurch vielleicht irgend ein Nebenresultat erlangen lasse.

Dienstags den 26. April 1842 wählte ich in einer von Norden gegen Süden laufenden Allee zwei Pappeln von ziemlich gleicher Stärke, die sich unter ähnlichen äußern Umständen befanden. In jeden der Stämme bohrte ich ein Loch bis in dessen Mitte. Die Mündung der Löcher war gegen Norden gerichtet. An der Stelle, wo die Bäume angebohrt wurden, hatten sie einen Durchmesser von 168 Millimeter oder fast 17 Centimeter. Die in diese Löcher gesteckten Thermometer wurden bis zum 20. Mai beobachtet, ohne daß man sonst das Geringste vornahm, was auf die Lebensthätigkeit der Bäume einen nachtheiligen Einfluß hätte äußern können. Dieß ist die erste Periode der vergleichenden Beobachtungen.

Am 20. Mai um 3 Uhr Nachmittags bohrte ich am Fuße des Stammes einer der Pappeln 4 um ¼ Kreis voneinander abstehende Löcher und goß in dieselben concentrirte Schwefelsäure. Es war dieß der Baum, welcher in nachstehender Tabelle mit No. 2 bezeichnet ist. Nur 3 Tage darauf fingen einige Aeste des Baumes an gelb zu werden, und von nun an welkten täglich mehrere Aeste ab. Am 8. Juni wurden abermals bei derselben Höhe vier Löcher in den Stamm gebohrt und Schwefelsäure hineingegossen. Die Stellen, wo die Säure eingeführt wurde, lag 1,20 Meter unter derjenigen, wo das Thermometer eingesenkt war. Die Beobachtungen begannen am 10. Juni und endigten am 12. Dieß war die zweite Periode der vergleichenden Beobachtungen.

Endlich ließ ich am 13. Juni um 11 Uhr Morgens den Baum No. 1 seiner sämmtlichen Aeste berauben und nur den Wipfel unversehrt. Die Beobachtungen begannen um 1 Uhr Nachm. und wurden bis zum 20. Juni fortgesetzt. Dieß war die dritte Periode der vergleichenden Beobachtungen.

Aus nachstehender Tabelle sind alle zu vereinzelt dastehenden Beobachtungen weggelassen worden.

Perioden der Beobachtungen.	Tage der Beobachtungen.	Stunden der Beobachtungen.	Temperaturen des Baumes No. 1.	Temperaturen des Baumes No. 2	Unterschied.	Temperatur der Luft im Schatten.	Meteorologisches.
Erste Periode der Vergleichung; die Bäume sind gesund und voller Lebenskraft.	Mittwochs d. 27. April 1842	5 Uhr 30 M. Morg.	10,10°	9,75	+ 0,25	7,50	Einige Wolken
		7 Uhr 40 M.	9,75	9,75	0,00	13,00	Dergl.
		10 Uhr	14,70	14,50	+ 0,20	17,40	Klarer Sonnenschein; Ostwind.
		Mittag	19,40	19,40	0,00	20,00	Dergl. Dergl.
		2 Uhr	20,75	21,00	— 0,25	20,00	Dergl. Dergl.
		3 Uhr	22,00	22,50	— 0,50	19,75	Himmel leicht überzogen.
		5 Uhr	24,10	24,50	— 0,40	20,00	Dergl.
		6 Uhr 50 M.	24,25	24,75	— 0,50	16,00	Dergl.
	Mittwochs d. 18. Mai 1842	5 Uhr 30 M. Morg.	13,00	12,90	+ 0,10	12,90	Himmel rein; Nordwind.
		7 Uhr 30 M.	13,10	13,25	— 0,15	15,00	Dergl. Dergl.
		10 Uhr	17,00	17,30	— 0,30	19,60	Dergl. Dergl.
		Mittag	19,25	19,40	— 0,15	21,50	Dergl. Dergl.
		1 Uhr 40 M.	19,50	19,60	— 0,10	22,00	Dergl. Dergl.
		2 Uhr 40 M.	19,90	20,10	— 0,20	21,10	Dergl. Dergl.
		3 Uhr 40 M.	20,10	20,50	— 0,40	19,50	Dergl. Dergl.
		6 Uhr 30 M.	20,30	19,75	+ 0,55	15,50	Wind heftig; Wolken.
	Freitags d. 30. Mai 1842	5 Uhr 40 M. Morg.	10,00	9,75	+ 0,25	8,00	Himmel rein; kein Wind.
		7 Uhr 20 M.	10,50	10,50	0,00	13,50	Dergl. Dergl.
		10 Uhr	16,25	16,60	— 0,35	18,00	Dergl. Dergl.
		2 Uhr	19,40	19,90	— 0,50	21,00	Dergl. Dergl.
	Freitags d. 10. Juni 1842	7 Uhr Morg.	16,80	17,50	— 0,70	19,50	Himmel rein; Nordwind.
		11 Uhr	22,60	25,00	— 2,40	26,50	Dergl. Dergl.
		1 Uhr 30 M.	22,80	27,80	— 5,00	30,00	Dergl. Dergl.
		3 Uhr	23,25	30,00	— 6,75	30,00	Dergl. Dergl.
		4 Uhr	23,50	31,60	— 8,10	29,50	Dergl. Dergl.
		7 Uhr	24,00	33,25	— 8,75	25,50	Dergl. Dergl.
		8 Uhr	24,00	31,50	— 7,50	24,00	Dergl. Dergl.
Zweite Periode der Vergleichung. Der Baum No. 2 ist todt, der Baum No. 1 noch voll Leben.	Sonnabend d. 11. Juni	5 Uhr Morg.	17,50	18,00	— 0,50	16,00	Himmel rein; N.O. Wind.
		7 Uhr	17,00	18,00	— 1,00	19,50	Dergl. Dergl.
		10 Uhr	22,50	24,50	— 2,00	26,40	Dergl. Dergl.
		5 Uhr	24,00	34,00	— 10,00	30,00	Dergl. Dergl.
		5 Uhr 30 M. Morg.	18,00	19,00	— 1,00	16,00	Dergl. Dergl.
		8 Uhr 15 M.	20,10	20,90	— 0,80	23,50	Dergl. Dergl.
	Sonntags d. 12. Juni	3 Uhr	24,00	31,00	— 7,00	31,00	Dergl. Dergl.
		5 Uhr	24,50	35,00	— 10,50	30,00	Dergl. Dergl.
		7 Uhr 45 M.	24,80	35,40	— 10,60	25,00	Dergl. Dergl.
		8 Uhr 15 M.	24,80	34,60	— 9,80	24,70	Dergl. Dergl.
	Montags d. 13. Juni	1 Uhr Nachmittag	28,00	29,30	— 1,30	30,00	Dergl. Dergl.
		2 Uhr	28,25	29,60	— 1,35	30,40	Dergl. Dergl.
		4 Uhr	31,50	33,00	— 1,50	30,50	Dergl. Dergl.
		5 Uhr 15 M.	33,00	34,75	— 1,75	30,00	Dergl. Dergl.
		7 Uhr 30 M.	34,25	35,60	— 1,35	26,00	Dergl. Dergl.
Dritte Periode der Vergleichung. Der Baum No. 2 ist todt, der Baum No. 1 aller Aeste mit Ausschluß des Wipfels beraubt.	Dienstags d. 14. Juni	6 Uhr 45 M. Morg.	18,50	18,50	0,00	19,00	Dergl. Dergl.
		8 Uhr 20 M.	20,25	20,60	— 0,35	23,00	Dergl. Dergl.
		5 Uhr Ab.	31,00	32,00	— 1,00	26,00	Dergl. Dergl.
		8 Uhr Morg.	17,50	18,20	— 0,70	22,00	Dergl. Dergl.
	Mittwochs d. 15. Juni	Mittag	27,50	28,25	— 0,75	27,10	Dergl. Dergl.
		3 Uhr	32,50	33,00	— 0,50	28,20	Dergl. Dergl.
		5 Uhr	33,00	33,40	— 0,40	25,00	Dergl. Dergl.
	Donnerstags d. 16. Juni	5 Uhr Ab.	30,00	30,50	— 0,50	22,00	Dergl. Dergl.
		7 Uhr	30,00	30,50	— 0,50	20,50	Dergl. Dergl.
		6 Uhr Morg.	17,50	17,50	0,00	15,20	Wolkig.
	Freitags d. 17. Juni	Mittag	23,75	23,60	+ 0,15	21,60	Himmel rein.
		4 Uhr	26,50	26,60	+ 0,10	23,00	Wolkig.
		7 Uhr Ab.	27,00	26,70	+ 0,30	18,50	Dergl

Diese Tabelle bedarf eigentlich keiner weiteren Erklärung. In der ersten Periode der Beobachtungen, wo die Bäume eine gleiche Lebensthätigkeit besaßen, war die Temperatur des einen beständig der des andern gleich. Die geringen Abweichungen sind bald positiver bald negativer Art, so daß sie als einander compensirend angesehen werden können, und ihr Maximum beläuft sich kaum auf einen halben Grad.

In der zweiten Periode, wo einer der Bäume abgestorben war, sieht man, daß die Temperatur des todten Baumes beständig höher war, als die des lebenden. Der Unterschied steigt im Laufe des Tages bis gegen Abend, und sein Maximum ist 20 Mal so stark, als das der ersten Periode Es finden also im todten Baume besondere Bedingungen statt, welche die Einwirkung der erwärmenden Agentien be-

günstigen, oder der lebende Baum unterliegt Bedingungen, welche den Einfluß dieser Agentien theilweise aufheben. Zu einer rationellen und genauen Erklärung der beobachteten Unterschiede fehlt es indeß bis jetzt an Anhaltspuncten.

In der dritten Periode endlich war einer der Bäume abgestorben, der andere seiner Aeste beraubt, und dieser gewann schon an demselben Tage, wo diese Operation mit ihm vorgenommen wurde, eine um 8 — 10 Grad höhere Temperatur, als diejenige, die er vorher unter der Einwirkung derselben äußern Agentien annahm, kurz die Temperatur des seiner Aeste beraubten Baumes bestrebt sich beständig, sich bis zur Höhe der Temperatur des todten Baumes zu erheben; die Unterschiede werden von Tage zu Tage geringer, und zuletzt zeigen sie sich bald zu Gunsten des einen, bald zu Gunsten des andern Baumes.

Wie konnte aber die Beraubung der Aeste den lebenden Baum gegen die Einwirkung der äußern Agentien eben so empfindlich machen, als der todte es war? Dieß konnte nicht durch eine Veränderung der vegetabilischen Organisation geschehen; denn auf der einen Seite blieb der Baum, trotz der Operation, voll Leben, und auf der andern trat die Wirkung des Abhauens der Aeste so plötzlich ein, daß man unmöglich einräumen kann, es habe zwischen dem Zeitpuncte der Operation und demjenigen, wo der Baum sich gegen die äußere Temperatur empfindlicher zeigte, eine solche organische Veränderung stattgefunden.

Ebensowenig läßt sich behaupten, die in dem lebenden Baume nach der Beseitigung der Aeste eingetretene Erhöhung der Temperatur rühre daher, daß der Stamm alsdann nicht mehr von den Aesten beschattet worden sey. Denn die untersten Aeste der Pappeln befanden sich 6 Fuß über der Stelle, wo das Thermometer eingesenkt war; da nun die Pappelzweige eine fast senkrechte Stellung haben, so hatte nie einer derselben den zwischen dem Boden und den ersten Zweigen befindlichen Theil des Stammes beschatten können, und dieser Theil wurde daher nach der Operation nicht stärker von der Sonne beschienen, als vor derselben.

Will man etwa annehmen, die Erhöhung der Temperatur in dem mit dem todten Baume verglichenen Durchschnitt rühre von der Fortleitung derjenigen Wärme her, welche der obere Theil des Stammes nach der Beseitigung der Aeste durch die Sonnenstrahlen empfangen habe, während jener obere Theil früher beschattet war? Dagegen muß ich bemerken, daß jener Theil dann in einem mit dem Leben des Baumes unverträglichen Grade hätte erhitzt werden müssen, wenn er durch Leitung einer wenigstens 6 Fuß tieferen Stelle des Stammes eine um 7, 8, ja 10 Cent. höhere Temperatur hätte mittheilen können. Uebrigens erlangten jene höher liegenden Theile des Stammes in Folge der Operation keineswegs eine bedeutende Steigerung der Temperatur, sondern ihre Temperatur behauptete, im Vergleiche mit der der untern Theile des Stammes, fast dasselbe Verhältniß, wie vor der Operation. Der Unterschied belief sich höchstens auf einen ½ Grad.

Die nach dem Entfernen der Aeste eingetretene Temperaturerhöhung im lebenden Baume läßt sich demnach keiner organischen Modification, auch nicht einer stärkern Besonnung der Stelle, wo sich das Thermometer befand, endlich auch keiner dieser Stelle von den benachbarten Theilen aus zugeleiteten Wärme zuschreiben. Es bleibt nur eine Ursache übrig, von welcher man jene Temperaturerhöhung herleiten kann, die Abwesenheit des aufsteigenden Saftes.

Man begreift in der That, daß, wenn der Saft aus dem Boden mit derjenigen Temperatur anlangt, die der letztere in der Tiefe besitzt, bis zu welcher die Wurzeln hinabreichen, der Saft nothwendig die Temperatur der Theile, durch welche er streicht, erhöhen oder erniedrigen muß, je nachdem diese Theile niedriger oder höher temperirt sind, als er selbst. Je weniger aufsteigender Saft vorhanden ist, desto weniger wird die Temperatur der Bäume durch ihn modificirt werden, und desto ausschließlicher wird sie von den äußern Einflüssen abhängen. Die Entziehung der Aeste hat aber sicherlich die Wirkung, die Menge des von den Bäumen aus dem Boden gesogenen Saftes zu vermindern; nach dieser Operation müssen dieselben also dem Einflusse der äußern Agentien vollständiger unterworfen seyn, und eine Folge davon wird seyn, daß sie nach dem Entasten, je nach den Umständen, eine höhere oder niedrigere Temperatur annehmen, als die, welche sie vor der Operation gewonnen haben würden.

Ich habe nicht hinreichend zahlreiche Versuche angestellt, um die durch den Saft auf die Temperatur der Bäume bei verschiedenen Höhen des Stammes und nach den verschiedenen Tiefen der Holzschichten hervorgebrachte modificirende Wirkung mit genügender Gewißheit bestimmen zu können; indeß habe ich wenigstens bewiesen, daß der Saft einen wirklichen Einfluß auf die Temperatur der Bäume hat, und für den besondern Fall, durch welchen ich meinen Beweis geführt habe, ist die Stärke dieses Einflusses sogar in Zahlen ausgedrückt. Bisher war diese Wirkung des Saftes durchaus noch nicht streng nachgewiesen worden. Die genauesten Versuche, auf die man sich in dieser Beziehung stützte, finden sich in den meteorologischen Tabellen der Bibliothèque britannique verzeichnet, und man verfuhr dabei folgendermaaßen.

Auf der einen Seite brachte man ein Thermometer bis zu einer Tiefe von 1,30 Meter in den Erdboden und beobachtete täglich um 2 Uhr Nachmittags.

Auf der andern senkte man ein zweites Thermometer 16 Centimeter tief in die gegen Norden gerichtete Seite eines Kastanienstammes, von 64 Centimeter Durchmesser, ein und beobachtete dieses Instrument bei Sonnenaufgang, um 2 Uhr Nachmittags und bei Sonnenuntergang.

Als Senebier die durch diese beiden Thermometer gelieferten Anzeigen miteinander verglich, fand er, daß dieselben einen gleichförmigern Gang beobachten, als dieß in Betreff der Temperatur des Baumes und der äußern Luft der Fall war, und dieß schien ihm darauf hinzudeuten, daß die Temperaturveränderungen im Innern des Baumes von der Temperatur des Erdbodens abhängig seyen. Er fügt zwar hinzu, „daß so feine Versuche auf tausenderlei Weise abgeändert und mit der

größten Genauigkeit fortgeführt werden müßten, wenn man daraus entscheidende Schlüsse ziehen wolle;' allein man sieht doch, daß er sehr dazu geneigt war, die Wärme der Bäume von derjenigen des Erdbodens herzuleiten.

Herr De Candolle hat aus denselben Beobachtungen eine kühnere Folgerung gezogen, die indeß weniger auf Folgerichtigkeit Anspruch machen kann, als die Senebierische. Er sagt, „die Veränderungen im Stande eines Thermometers, welcher in das Innere eines Baumes eingesenkt ist, stimmen, soweit sich nachkommen läßt, mit denen eines Thermometers überein, das 1,30 Meter tief in den Erdboden eingesenkt ist." Auf dieses Resultat hat er, wie bereits gesagt, seine ganze Theorie der Pflanzentemperaturen gegründet, in welcher kein anderes Element, als der aufsteigende Saft, eine Rolle spielt.

Dieses Resultat, von welchem De Candolle einen so bedeutungsschweren Gebrauch machte, folgt aber aus den in der Bibliothèque britannique aufgezeichneten Beobachtungen gar nicht. Es kann sich überhaupt nie aus richtig und in genügender Mannigfaltigkeit angestellten Versuchen ergeben; kurz, es ist durchaus unrichtig.

Wenn es überhaupt wahr ist, wie sich dies aus diesem ganzen Aufsatze ergiebt, daß in jedem Baume gleichzeitig ebenso viele verschiedene Temperaturen existiren, als darin Stellen vorhanden sind, welche von Seiten der äußern wärmegebenden Potenzen verschiedenen Einflüssen unterliegen, so möchte man fragen, welchen Theil des Baumes man denn vorzugsweise mit der Temperatur des Erdbodens zu vergleichen habe? Jeder andere Theil, als der, für welchen man sich eben entschieden haben mag, er liege nun mehr unten, oder mehr oben, tiefer oder flacher, würde ein anderes Resultat geben! Was für die eine Stelle wahr wäre, würde es für jede andere nicht sein; mit einem Worte, jeder Baum hat nicht eine Temperatur, sondern unzählige, und folglich ist es rein unmöglich, alle diese gleichzeitig in einem und demselben Baume vorhandenen Temperaturen von der Temperatur des Erdbodens, als ihrer einzigen Quelle, herzuleiten.

Auf der einen Seite verändert sich die Temperatur jedes besondern Punctes eines Baumes fortwährend; sie wird bei Tage, oder wenn die äußere Temperatur im Steigen begriffen ist, immer höher, und bei Nacht, oder wenn die äußere Temperatur sinkt, immer niedriger; auf der andern Seite verändert sich die Temperatur des Erdbodens in einem Tage, sowie von einem Tage zum andern, sehr wenig, und statt in kurzen Zwischenzeiten hin und her zu schwanken, nimmt sie vielmehr während einer ganzen Jahreszeit, oder wenigstens während einer ganzen Reihe von ähnlich beschaffenen Tagen, stufenweise zu oder ab.

Die Veranlassung zu dem Irrthume, in den man bei Benutzung der fraglichen meteorologischen Tabellen verfiel, war, daß die von dem Thermometer im Baume bei der Morgenbeobachtung gelieferten Anzeigen von den, durch das im Boden eingesenkte Thermometer, bei der Beobachtung um 2 Uhr Nachmittags, erlangten Anzeigen nicht bedeutend abweichen. Indeß ist der von dieser Art von Uebereinstimmung abgeleitete Schluß in keiner Weise gerechtfertigt. Man hätte, um bündige Folgerungen zu ziehen, die um 2 Uhr Nachmittags und bei Sonnenuntergang an dem im Baume befindlichen Thermometer angestellten Beobachtungen mit in Anschlag bringen müssen, und dann würde man gefunden haben, daß die Wärme des Baumes vom Morgen bis zum Abend stieg, und da die des Bodens ziemlich unverändert blieb, so würde man in der letztern nicht den Grund der erstern gesucht haben.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Einige neue Experimente an dem Zitterrochen hat Herr Matteucci der Electrical Society zu London am 21. März mitgetheilt, wodurch seiner Ansicht zufolge, der Parallelism zwischen Muskularcontraction und electrischer Entladung dargethan scheine. Er veranlaßte Zitterrochen; und nachdem er dazu präparirte Frösche an ihre Rücken gelegt hatte, brachte er Zuckungen in dem Frosch durch bloße leichte Berührung des Fisches hervor. — Unter andern Experimenten entfernte er das electrische Organ und bewirkte Muscular-Contraction, jedesmal wenn er einen Nerven mit dem Messer durchschnitt. — Er folgert daraus, wie es unmöglich sey, daß man die geringste Analogie der Galvanischen Säule, Drahtspiralen und Batterien mit dem electrischen Organ zugeben könne.

Ueber die Eigenschaft der Bäume, wässrige Dünste zu condensiren, hat Herr Walker Beobachtungen angestellt und obenenannter Gesellschaft mitgetheilt. Er ist der Ansicht, daß die Wirkungen der gewöhnlichen Condensation, in Verbindung mit Radiation, keineswegs hinlänglich sind, um den häufigen Niederschlag von Wasser zu bewirken, welcher unter gewissen Umständen unter großen Bäumen vorkommt. Das war besonders auffallend am Abend des 19. März, wo das Wasser in einem dichten Schauer herabfiel und in großen Pfützen stand unter Bäumen, die jetzt von ihrem Winterschlaf erwachten. Er meint, daß die Anziehung der Electricität aus der Atmosphäre, mittels der spitzigen Enkungen der Baumäste, die Hauptursache sey.

Heilkunde.

Ueber Verhinderung der Ablagerung von Phosphatsalzen.

Von A. Ure.

Zu den hartnäckigsten Krankheitsformen gehören diejenigen, wobei in dem Urin phosphorsaure Salze abgelagert werden. Während es sehr leicht ist, sauren Urin alkalisch zu machen, ist es sehr schwierig, den alkalischen Urin sauer zu machen. Marer, in seinem Werk über die Nierenkrankheit, T. I. p. 372., über einfache chronische Nephritis, erzählt acht Fälle, in welchen der Urin alkalisch war und Phosphate ablagerte. Von diesen wurden bloß zwei geheilt,

welche noch dazu beide unter dreißig Jahre alt waren. Im 24. Band der Medico-chirurgical transactions habe ich angegeben, daß sich durch Benzoesäure, innerlich gebraucht im Urin, Hippursäure bilde; ich bemerkte dabei, daß dieß auf manche Formen des Grieses, namentlich bei Gichtischen, einen günstigen Einfluß üben könne. Einige Bestätigung haben diese Ansichten von Dr. Walker (Provincial medical and surgical. Journal Febr. 1842) und von Herrn Soden (N. Notizen 24. Bd. S. 169. No. 67.) erhalten. Von diesen wurde indeß die Benzoesäure noch in Verbindung mit Copaivabalsam gegeben. Folgender Fall dagegen wird, wie ich hoffe, die rein dynamische Wirkung des genannten Mittels in ein klares Licht setzen.

H., siebenunddreißig Jahre alt, mager, eine sitzende Lebensweise führend, consultirte mich am 9. Mai 1842 wegen einer Störung in der Urinsecretion. Er theilte mit, daß er vor zehn Monaten zuerst einen weißlichen Niederschlag in seinem Urine bemerkt habe, welcher den Boden des Gefäßes mit einer harten grauen Kruste überzog. Der Urin roch sehr übel und sah bald etwas grünlich, bald mehr braun aus. An dem genannten Tage war er leicht getrübt und blaßgelb, mit einem stechenden, ammoniakalischen Geruch. Lackmuspapier zeigte, daß er alkalisch war. Durch Zusatz einiger Tropfen Salzsäure brauste er etwas auf. Gleich nach der Ausleerung setzte sich ein weißes, flockiges Sediment, welches aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk bestand. Harnsäure war nicht darin aufzufinden. Die specifische Schwere betrug 1,023, die Ausleerung war ungestört. Schleim war nicht vermehrt, und Eiweiß nicht vorhanden. Der Appetit war gut, die Zunge rein, der Kranke schlief gut, war aber blaß, klagte über Mattigkeit und ein Gefühl von Schwäche in der Lendengegend; er war meistens verstopft.

1000 Gran des Urins geben, bei 160° Fahrenh. verdampft, nur 36 Gran trockenen Rückstand, und es verdampfte sehr viel Ammonium. Der Kranke bekam ein Abführmittel aus Rhabarber und 10 Gran Benzoesäure zwei Mal täglich, mit guter, aber milder Diät.

12. Mai. Der Kranke hat die Medicin ohne Nachtheil genommen. Nach der ersten Dosis war derselbe klar geworden und setzte kein Kalksediment mehr ab, er ist jetzt in jeder Beziehung normal, zeigt sich mit Lackmus sauer, specifisches Gewicht 1,22. Sechs Tage später setzt er die Benzoesäure aus.

Gegen das Ende des Monats wurde der Urin wiederum alkalisch, und ich machte einen Versuch mit den gewöhnlichen empirischen Mitteln, um dem Urin seine saure Beschaffenheit wieder zu geben. Der Kranke bekam deswegen dreimal täglich Salpetersäure und Abends ein Opiat. Dieß wurde beharrlich fortgesetzt, bewirkte aber keine Besserung. Salzsäure, Schwefelsäure, in Verbindung mit Eisenvitriol, Chinarinde, Weinsteinsäure, in Verbindung mit Salmiak, wurden der Reihe nach reichlich angewendet, jedoch ohne Erfolg. Der Urin blieb alkalisch und setzte eine weiße sandige Masse ab. Endlich nahm er wiederum Benzoesäure mit unverzüglich gutem Erfolg, was auch Mitscherlich, als er im October London besuchte, bestätigt fand.

Am 1. December wendete sich der Kranke wiederum an mich, weil sein Urin wiederum trüb und alkalisch geworden war. Ich fand das specifische Gewicht 1,24; 2 Unzen, im leeren Raume verdampft, gaben 28 Gran Rückstand aus thierischer Materie, Salzen und nur wenig Harnstoff. Er nahm wiederum Benzoesäure.

Am 4. December ist der Urin normal, er bleibt noch nach 24 Stunden durchsichtig und säuerlich, specifisches Gewicht, 1,020; 2 Unzen gaben bei der Abdampfung 49 Gran Rückstand. So gab also nach dem Gebrauche der Benzoesäure der Urin, bei geringerer Dichtigkeit, doch beinahe das Doppelte an festem Rückstand

Am 11. December Es hat sich ein leichtes Sediment im Urin gezeigt, welches bei der mikroscopischen Untersuchung als Ammoniakkalk-Phosphat in Krystallen, mit etwas formlosem Kalk-Phosphat oder Carbonat, besteht. Der Kranke setzt die Benzoesäure aus und nimmt 20 Gran Salzsäure, mit Wasser verdünnt, drei Mal täglich.

Am 25. December ist der Urin trüb, alkalisch, mit Salpetersäure aufbrausend, obwohl der Gebrauch der Salzsäure 14 Tage lang regelmäßig fortgesetzt worden ist. Das Sediment besteht hauptsächlich aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk und wird bloß abgelagert aus dem Urin, welcher während der Nacht gelassen ist. Der Kranke setzt die Salzsäure aus und nimmt 8 Gran Benzoesäure bei'm Schlafengehen.

Am 30 December. Der Urin ist wiederum durchsichtig und sauer, spec. Gewicht 1,018; er enthält die normale Proportion von Phosphat und Harnsäure Wegen eines unangenehmen Gefühls in der Lendengegend lasse ich Brechweinsteinsalbe einreiben.

Am 12. Januar 1843. Der Schmerz ist beseitigt, der Kranke hat nun seit 5 Tagen die Benzoesäure ausgesetzt; der Urin ist etwas wolkig. Auf den Rath des Dr. Prout verordnete ich eine Auflösung von essigsaurem Ammonium in Dosen von halben Unzen

Am 20. Januar ist der Urin noch wolkig, trotz des Gebrauchs des Spiritus Mindereri. Es stellte sich etwas Schmerz auf der Brust ein. Ich ließ daher die Reizsalbe einreiben und drei Mal täglich eine Brechweinstein-Solution in sehr kleiner Gabe und Abends eine Dosis von Benzoesäure nehmen.

Am 22. Januar. Der Kranke befindet sich besser, der Druck auf die Brust ist beseitigt, der Urin ist normal und bleibt selbst nach mehreren Tagen durchsichtig und sauer.

Im Allgemeinen hat sich die Gesundheit und das Aussehen gebessert, und der Kranke ist im Stande, eine Tendenz zu Kalkniederschlägen im Urin durch ein Paar Gran Benzoesäure vor Schlafengehen vollkommen zu beseitigen.

Ich habe diesen Fall ausführlicher mitgetheilt, weil er mehrere sehr interessante Puncte darbietet. Der Kranke ist ein junger Mann, bei dem sich eine langsam consumirende Krankheit entwickelt. Er klagt über Mattigkeit und zunehmende Abmagerung und Schwächung. Der Urin, welcher

im Allgemeinen die beste Auskunft über krankhafte Störung im Allgemeinbefinden abgiebt, ist alkalisch und setzt ein weisses, Stärke ähnliches Sediment ab; es zeigt sich Mangel an Harnsäure, und die grössere Quantität des Harnstoffs ist zu Bildung von kohlensaurem Ammonium verwendet. Kein Mittel, mit Ausnahme der Benzoesäure, schien im Stande, die Zersetzung, welche zu diesen Veränderungen führte, zu verhindern. Andere vegetabilische Säuren wurden nicht versucht, weil sie gewöhnlich die Function des Magens stören, die Mineralsäuren aber schlugen fehl. Die letztern sind überhaupt, nach Brodie's Erfahrung, weit weniger wirksam, wenn Phosphate in Pulverform und ohne Zunahme der Schleimsecretion abgelagert werden, als in den Fällen, wo sich in dem Urine das Tripelphosphat vorfindet. Benzoesäure setzt uns daher in den Stand, das bis jetzt schwierige Problem zu lösen, alkalischen Urin nach Willkür sauer zu machen und dadurch die Reizung zu verhindern, welche solcher Urin in den Hautflächen hervorruft, womit er in Berührung kommt, eine Reizung, welche man nicht selten mit Opium zu beseitigen sucht.

Der Uebergang zum Ammoniakkalkphosphat fand am 11. December 1842 statt. Dieß kann einem Fehler in der Assimilation in den ersten Wegen zugeschrieben werden, denn es wich der Anwendung einer anderen Säure leicht, welche (die Salzsäure) auf den frühern Niederschlag keine Einwirkung zeigte. So kann ich auch anführen, daß ich eine reichliche Bildung jenes Tripelphosphats nach einer Mahlzeit mit Sauerkraut beobachtet habe, — ein Umstand, welcher, beiläufig bemerkt, erklären mag, warum die Deutschen, welche dieses Nahrungsmittel häufig geniessen, von harnsauren Steinen selten heimgesucht sind.

Nicht bloß Benzoesäure, sondern auch Zimmtsäure wird, indem sie durch den Organismus durchgeht, in Hippursäure umgewandelt; dieß habe ich nachgewiesen: Pharmaceutical-Journal and Transactions. June 1842. Um die freie Hippursäure nach dem Gebrauch einer dieser beiden Säuren nachzuweisen, ist es nur nöthig, einen Theil des Urins vermittelst des Dampfbades einzudicken, das Extract mit Alkohol im leeren Raume zu kochen und ein Wenig von der klaren obenauf schwimmenden Flüssigkeit auf einem Glasplättchen spontan verdampfen zu lassen. Nach einigen Stunden bemerkt man mit dem Mikroscope characteristische Krystalle von Hippursäure, nämlich vierseitige Prismen mit dietraler Spitze; dieß entspricht den Untersuchungen von Pelouze, welcher gezeigt hat, daß Harnstoff mit Milchsäure oder Hippursäure vorhanden seyn kann, ohne in chemische Verbindung mit einem dieser Körper einzugehen. (Annales de Chimie. Sept. 1842. p. 65). Dieß beweis't die Unrichtigkeit der Annahme von der Existenz des milchsauren oder hippursauren Harnstoffs.

Um die lösende Kraft für phosphorsauren Kalk bei einem Urin zu ermitteln, welcher Hippursäure enthält, habe ich folgende Experimente angestellt. Ich trennte eine Quantität Subphosphat des Kalks von frischfiltrirtem Urin vermittelst reinem kaustischem Ammonium in einem Glasgefäß ohne Luftzutritt. Das Präcipitat wurde mit destillirtem Wasser wohl ausgewaschen und getrocknet; dadurch wurde ein Subphosphat erlangt, identisch mit dem, welches die verschiedenen Niederschläge und Concretionen im menschlichen Körper bildet. Ein gewisses Maaß des genannten Urins, von dem specifischen Gewichte 1,025, ließ ich bei Blutwärme mit einer gegebenen des erwähnten Subphosphats digeriren. Nach drei Viertelstunden sättigte ich mit kaustischem Ammonium und erlangte dadurch mehr als das Doppelte des Betrages von Kalksubphosphat, welcher bei gleichem specifischen Gewicht im natürlichen Urine, nach Cruickshank, enthalten ist.

Sowohl das präparirte Subphosphat, als das Carbonat des Kalks wird durch eine warme wässrige Lösung der Hippursäure rasch weggenommen, und diese kann daher, unabhängig von ihrer antiseptischen Wirkung, dazu dienen, um jeden Ueberschuß an diesen unorganischen Stoffen aufgelöst zu erhalten. Bei'm Menschen bestehen die Harnsteine häufig aus einem von diesen Bestandtheilen. Frommherz (Jahrb. d. Chem. und Phys. XVI. 329) hat die Analyse eines Steines aus der Harnblase eines Menschen gegeben, welcher aus 90,673 Kalkcarbonat, 2,966 Kalkphosphat, 4,015 Eiweiß und Farbstoff bestand, während der Kern durch ein Stückchen Quarz gebildet wurde. Bergemann (Poggendorf's Annalen XIX. 558) untersuchte einen Harnstein vom Menschen, welcher hauptsächlich aus Kalkcarbonat bestand. Winkler (Geiger's Magaz. XXI. 253) fand in einem Steine nicht weniger, als 87,627 Kalkphosphat. Barruel (Journ. de chim. méd. VI. 12) untersuchte einen Prostatastein, welcher aus 80 Procent Kalk-Phosphat und Carbonat, und 20 Proc. einer geronnenen, eiweißähnlichen Substanz bestand. Ich bin geneigt, mit Dr. Yelloly anzunehmen, daß Kalkphosphat selten ohne Carbonat in thierischen Concretionen vorkommt. (Philosophical Transactions 1827. p. 79.)

Phosphatablagerungen finden sich häufig in Verbindung mit gichtischen Affectionen. Hippocrates sagt, daß ein dicker Urin mit weißem Sediment oft Schmerzen in den Gelenken vorhersagt (Praedictamum Lib. II Cap. 10. No. 7.) Ein merkwürdiger Fall findet sich in Haller, Disput. pract. T. VIII. p. 795: De materia calcarea post diuturnam arthritidem per vesicam urinariam educta. Naumann, in seinem Handbuche der medic Clinik T. VI. p. 398 sagt: Ich kenne ein gichtisches Subject, welches an chronischem Blasencatarrh leidet, wobei der Urin bisweilen milchig wird und eine Quantität mucoealbuminöser Masse ausscheidet, welche mit phosphorsaurem Kalk gemischt ist. Civiale (Du trait. méd. et préserv. de la pierre p. 65) sagt: „Chez les personnes atteintes depuis long-temps de la goutte et dejà épuisées par les souffrances, la gravelle qui survient ou qui continue est plus spécialement phosphatique.“ Otto sagt, er kenne eine Person, bei welcher während eines Anfalles atonischer Gicht der ganze Mund und Schlund mit einer Schicht weißen Schleimes bedeckt wird, welcher zum großen Theil aus Kalkphosphat besteht, und Tiedemann fand sämmtliche Muskeln eines

Gichtischen mit weißen rundlichen Concretionen besetzt, welche hauptsächlich aus Kalkphosphat bestanden. Auch ist bekannt, daß die Kalkconcretionen der Arterienhäute gewöhnlich bei Gichtischen vorkommen, und daß tophi häufig nicht aus harnsaurem Natron, sondern aus phosphorsaurem Kalk bestehen. (John in Meckel's Archiv 1, p. 513.) *)

Hiernach scheint es wahrscheinlich, daß bei manchen solchen Fällen die Kalkablagerung auf einen schwächenden und septischen Einfluß zurückgeführt werden muß, welcher auf den Körper einwirkt. Um diesem entgegenzuwirken, ist die Aufgabe für den practischen Arzt, daß er solche hygienische und therapeutische Mittel empfiehlt, die im Stande sind, das gesunde Gleichgewicht der Functionen zu erhalten. Ein wichtiges Argument für die antiseptische Kraft der Benzoesäure oder vielmehr der Hippursäure ergiebt sich aus dem Factum, daß der Urin, welcher mehr, als andere Secretionsflüssigkeiten, spontaner Fäulniß unterworfen ist, Tage und selbst Wochen lang unverändert bleibt, wenn diese Säure einer der Bestandtheile desselben ist.

Einen Fall von bedeutender Ausdehnung der Gallenblase

theilt Dr. Babington mit. — Samuel Wood, siebenundzwanzig Jahre alt, wurde am 19. Januar 1842 in's Spital aufgenommen; er war brünett, schlank und Bleiarbeiter und Glaser. Er gab an, daß er stets kräftig und gesund gewesen war, nur leide er seit sechs Jahren an einer Mastdarmfistel. Seit dreizehn Monaten begannen die

*) Eiweiß findet sich meistens in diesen Ablagerungen; es hat eine große Verwandtschaft zum Kalkphosphat im Zustande der Saturation, wie, z. B., als Knochenerde; es verbindet sich in verschiedenen Verhältnissen und bildet in Wasser unlösliche Verbindungen. Einige Chemiker haben 8 — 9 Procent Phosphat in dem Eiweiße des Blutserums gefunden (Berzelius, T. III.) Um nun die Wirkung der Hippursäure auf eine unlösliche Verbindung dieser Art zu ermitteln, habe ich folgende Untersuchungsweise angewendet. Zu einer Quantität mit Wasser verdünntem filtrirten Eiweiß setzte ich einige Tropfen caustisches Ammonium, und hierauf ein wenig Ammonium-Phosphat; in die Mischung wurde eine kleine Quantität einer Auflösung von Calcium-Chlorid langsam eingetröpfelt, wie es Berzelius empfiehlt; der erlangte Niederschlag wurde gut ausgewaschen und bei einer niedrigen Temperatur getrocknet. Dadurch erhielt ich eine halbdurchsichtige harnähnliche Substanz, welche aus 52 Proc. Knochenerde und 48 Eiweiß bestand. Eine kleine Quantität davon wurde mit kochendem destillirten Wasser behandelt und bildete dabei eine Art von Coagulum, und als ich nachher das Wasser auf Leim untersuchte, konnte ich nicht eine Spur davon entdecken; als ich jedoch ein Wenig Hippursäure dem Wasser zusetzte und bei mäßiger Wärme mit der albuminösen Verbindung digerirten ließ, ging das Coagulum auseinander, ein Theil des Albumens setzen sich aufzulösen, ebenso der phosphorsaure Kalk, denn es bildete sich eine reichliche weiße Wolke auf den Zusatz von einer Lösung oxalsauren Ammoniums zu der filtrirten Flüssigkeit. Das Vorhandenseyn von phosphorsäure wurde durch salpetersaures Silber bewiesen. (London med. Gaz. Febr. 1843.)

Unterextremitäten anzuschwellen, und er hatte heftige Schmerzen in der Nierengegend. Diese Symptome dauerten mehr oder weniger heftig bis Ausgangs April, wo er unter dem Rande der rechten Rippen, wie er sich ausdrückte, eine kleine Kugel bemerkte, die etwas beweglich und zeitweise äußerst schmerzhaft war. Im Mai hatte die Geschwulst zugenommen, sie war schmerzhaft geblieben, die Kräfte nahmen rasch ab, und der Kranke wurde bedeutend mager. Bei der Untersuchung zeigte sich äußerste Abmagerung, ausserordentlich blasses, blutleeres und wachsgelbes Gesicht. Die conjunctiva war blaß, und die Augenlider zeigten eine schwärzliche Färbung. Die Gegend der Geschwulst war sehr schmerzhaft. Das Oedem der Füße war verschwunden, kehrte aber wieder, wenn der Kranke ging. Leibesöffnung war normal und die Zunge rein; Herz- und Lungen-Function ebenfalls normal. Das rechte Hypochondrium und ein Theil der Lumbar- und Nabelgegend war von einer dicken, runden Geschwulst, von mäßiger Resistenz und deutlich fluctuirend, ausgefüllt. Am 29. Januar machte man eine Explorations-Punction in die Geschwulst, mittelst eines dünnen Troicarts. Hierdurch wurde keine Flüssigkeit entleert; als aber ein feine Sonde in die Geschwulst eingeführt wurde, zeigte es sich, daß sie mit Flüssigkeit gefüllt war; nachdem sie drei oder vier Zoll tiefer, als die Canüle, eingedrungen war, ohne auf einen Widerstand zu stoßen. Später wurde bei'm Herausziehen ein dicker Schleimpfropf mit entfernt, weßhalb man eine Darmerweiterung diagnosticirte. Jedoch nahmen die Kräfte bald ab, die Schwäche wurde bedeutender, und der Kranke verschied am 11. Februar. — Bei der Section fand man die Brustorgane gesund, das peritonaeum aber enthielt eine Quantität muco-purulenter, dicker und blutiger Flüssigkeit, welche in der Umgegend der Milz mehr flüssig, in der Lebergegend aber sehr puriform war. An dieser Stelle war auch das Zwerchfell an seiner untern Fläche mit einer dicken, runzligen, weichen und anhängenden Fibrine-Schicht ausgekleidet. Eine sehr ausgedehnte taschenförmige Erweiterung war an der vordern Fläche des Unterleibes vorhanden und fast überall von der Substanz der Leber umgeben, welche bis zur rechten fossa iliaca herabreichte; im Uebrigen war diese normal. Die erwähnte Tasche war um mehr, als die Hälfte, mit einer röthlichen, dicken, zähen Flüssigkeit angefüllt, welche ein reichliches Sediment zeigte, das aus eittrigem, halb festem und verschiedenfarbigem Schleime bestand. Die Wände der Kyste waren fast ½ Zoll dick und bestanden aus verhärteter Lederfutsubstanz und aus einem ödematös aussehenden, an mehreren Stellen zerreiblichen Gewebe; auf der innern Fläche befanden sich viele dünne Scheidewände, in Form von Falten mit eingeschnittenen Rändern, von denen einige vier, oder fünf Zoll lang und einen Zoll hoch waren. Die innere Haut glich einer runzligen und erweichten Epidermis. Einige Puncte der Wände, welche mit der Leber zusammenhingen, schienen durch Suppuration erweicht zu seyn. Der Grund der erweiterten verdickten, ödematösen und nebförmigen Gallenblase stellte deren vordere Wand dar, und sie war so vergrößert, daß sie ungefähr eine Pinte Flüssigkeit fassen konnte; übrigens war

sie durch einige der erwähnten Scheidewände von der taschenförmigen Erweiterung getrennt. Der Gallengang war anderthalb Zoll lang, abgeplattet, erweitert und öffnete sich in den ductus choledochus, welcher ausgedehnt war und mit der großen Tasche zusammenging. Die Galle war blaß und in dem ductus choledochus, sowie in dem duodenum, nur in geringer Quantität vorhanden; der ductus cysticus enthielt nur dicken Schleim, und seine Endigung konnte nicht aufgefunden werden. Die übrigen Organe waren nicht verändert (Guy's hospital reports, April 1842.)

Malgaigne's statistische Uebersicht der Luxationen.

Ein Auszug aus dem Register des Hôtel-Dieu, in welchem sich die Zahl der Verrenkungen in 16 Jahren auf 530 belief.

1. Relative Häufigkeit der Luxationen in den verschiedenen Monaten; von December bis März 204 von April bis Juli 150, von August bis November 176 (die Fracturen kamen in demselben Verhältnisse vor.)

2. Relative Häufigkeit nach den verschiedenen Lebensaltern.

Jahren	Verrenkung	Jahren	Verrenkungen
Von 2 — 5	1	Von 45 — 50	51
" 5 — 10	4	" 50 — 55	52
" 10 — 15	8	" 55 — 60	51
" 15 — 20	29	" 60 — 65	51
" 20 — 25	34	" 65 — 70	42
" 25 — 30	40	" 70 — 75	19
" 30 — 35	48	" 75 — 80	18
" 35 — 40	38	" 80 — 90	4
" 40 — 45	45	" 90 —	1

3. Häufigkeit der Luxationen in den verschiedenen Altern während des Sommers und Winters: Von 2 — 25 Jahren kamen die meisten Fälle im Sommer vor; von 25 — 45 die meisten im Winter; von 45 — 55 ½ mehr im Winter, als im Sommer; von 55 an fast um die Hälfte mehr im Winter.

4. Häufigkeit der Fälle nach den verschiedenen Geschlechtern: 395 männliche, 135 weibliche Individuen.

5. Häufigkeit der Fälle in den verschiedenen Lebensaltern bei verschiedenen Geschlechtern: Im Kindesalter und im vorgerückten Alter war die Zahl gleich.

6. Häufigkeit der Fälle an der rechten und linken Seite: (wo dieses angeführt war) 50 mal an der rechten und 39 mal an der linken Seite

7. Häufigkeit der Fälle an den Gelenken unter 491 Fällen:

Oberarm	321	Schlüsselbein	33	Unterkiefer	7
Carpus	13	Daumen	17	Radius	4
Kniescheibe	2	Fuß	20	Oberschenkel	34
Knie	6	Ulna	26	Wirbel	1
		Finger	7		

8. Einfluß des Alters bei jeder einzelnen Verrenkung: die Häufigkeit der Verrenkungen des Schultergelenks war im Verhältniß von 2 — 15 Jahren wie 1 : 4; von 60 Jahren an, wie 1: 1½. Die Verrenkungen des Schlüsselbeins beschränkten sich fast ganz auf Erwachsene; die der ulna kamen fast nur in der Jugend vor, die Hälfte der Fälle war von 10 — 20 Jahren; von 54 an aufwärts kein Fall. Von 67 Luxationen des Daumens kamen 12 im Winter, 5 im Sommer vor, 16 bei männlichen, 1 bei einem weiblichen Individuum; von 30 — 40 Jahren sind sie am Häufigsten. Von 34 Luxationen des Oberschenkels kamen 18 im Winter, 16 im Sommer, 29 bei Männern, 8 bei Frauen vor, sie waren am Häufigsten bei Erwachsenen. (Aus der Gazette Médicale de Paris. Févr. 4. 1842.) (Dublin Journal. Nov. 1842.)

Miscellen.

Knöcherne Vereinigung eines Schenkelhalsbruchs innerhalb der Gelenkkapsel, beobachtete Dr. W. Jones. — Jenkin tritt im October d. J. in Ausübung eine Fractur des Schenkelbeinhalses. Herr Cole legte ihm in den Instinnary eine Schiene an der äußern Seite des Schenkels vom Becken bis zum Fuße und band beide Schenkel zusammen, indem er sich des linken Schenkels gleichfalls als innere Schiene bediente. Auch um das Becken legte er einen Verband, um beiden Gliedern eine gleiche Länge zu bewahren, und damit die beiden Knöchel einander entsprächen. Indeß hatte der Kranke so großen Schmerz (welcher übrigens durch die Erschütterungen des Hustens vermehrt wurde), daß er nach einigen Tagen Schiene und Bandagen löste, wodurch Herr Cole genöthigt war, die Reduction und Anlegung des Apparats zu wiederholen. Es wurde Laudanum zur Linderung des Schmerzes und Hustens gegeben. Nach acht Wochen wurde der Apparat entfernt. Im darauffolgenden Frühling und Sommer konnte der Kranke mit einem Stocke gehen, aber das Glied war ungefähr um anderthalb Zoll verkürzt und in seiner Richtung sehr deformirt. Zwei Jahre später starb er im St. Oswald-Spital, 82 Jahre alt, an einem chronischen Lungenleiden. Bei der Leichenöffnung fand man die Gelenkkapsel sehr verdickt und erst, als die Knochenscheide eingeschnitten war, konnte man mit dem Scalpel um das Gelenk herumgehen, so sehr war der Zwischenraum zwischen dem großen Trochanter und dem Rande des Gelenkes verengt; und man konnte die Richtung der Fractur und die offenbar knöcherne Vereinigung nur erst nach Maceration des Knochens sehen; nachdem sich aber die Capsel erweicht hatte konnte man sie mit Lamellen entfernen und sich überzeugen, daß der Bruch innerhalb der Capsel stattgefunden habe. (Medico-chirurgical Transactions, London t. VI. 1841.)

Metastase einer Leukorrhöe auf den Nabel wird von Herrn Ottani, nach der Gazette méd. de Paris, 3. Sept. 1842, angeführt. Bei einer Frau wurde eine Leukorrhöe nach einer, eine Woche dauernden, Behandlung durch Injection von Zinkvitriol und durch den innern Gebrauch von Eisen beseitigt. Kurz danach stellten sich heftige Unterleibsschmerzen und allgemeines Unwohlsein ein, welches allen Mitteln widerstand, bis ein Ausfluß einer klaren gelblichen Flüssigkeit, welche der der Leukorrhöe vollkommen ähnlich war, durch den Nabel anfing. Diese Abnormität dauerte länger, als einen Monat, worauf die Leukorrhöe wieder eintrat und die Secretion auf der Bauchfläche sogleich und bleibend aufhörte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire de la chimie, depuis les tems les plus reculés jusqu'à notre époque, comprenant etc. Par le Dr. Ferd. *Hoefer*. Tome 1er. Paris 1843. 8. (Der zweite Theil soll bald nachfolgen.)

Theses pro gradu Doctoris medicinae in Universitate Lovaniensi. Auct. *van Kempen*. Loewen 1842. 8. (Enthaltend Essai expérimental sur la nature fonctionelle du nerf pneumogastrique.)

Examen chirurgical des sourds muets du Département d'Eure et Loire, et remarques sur le développement de l'ouie et de la parole sur une fille de onze ans. Par Mr. *Deleau* (der Jüngere). Paris 1843. 8.

Des luxations du coude. Par Eugène *Debruyn*. Loewen 1843. 8. 130 S., nebst einer Tafel mit 15 Abbildungen.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 555. (Nr. 5. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber den Hermaphroditismus von Pecten.

Von Herrn Milne-Edwards.

(Hierzu die Figur 2. auf der mit Nummer 551. [No. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Lange Zeit glaubten die Zoologen, da sie durchaus keinen geschlechtlichen Unterschied an den kopflosen Mollusken entdecken konnten und nur ein Reproductionsorgan, nämlich den Eierstock, an ihnen aufgefunden hatten, die Eier dieser Thiere bedürften der Befruchtung nicht und die Fortpflanzung der Arten geschehe lediglich vermittelst des weiblichen Zeugungsapparats. Diese Ansicht ward durch die interessanten Beobachtungen des Dr. Prévost zu Genf widerlegt, indem dieser ausgezeichnete Physiolog nachwies, daß bei der Malermuschel ebensowohl männliche, als weibliche, Geschlechtsorgane vorhanden sind, und daß sich dieselben an verschiedenen Exemplaren finden *). Neuere Untersuchungen von Wagner **), Kirtland ***) und Siebold †) haben uns darüber belehrt, daß es sich in Betreff verschiedener americanischer Unio-Arten, sowie der Anodonten und des Mytilus polymorphus ebenso verhalte, daß dagegen Cyclas cornea, lacustris und rivicola hermaphroditisch seyen. Während meines Aufenthalts an der Küste des Mittelmeeres habe ich ebenfalls dergleichen Verschiedenheiten bei andern kopflosen Mollusken gefunden. So, z B., beobachtete ich an besondern Exemplaren von Venus, Bucardia etc. männliche oder weibliche Geschlechtsorgane, während ich bei Pecten die Abwesenheit beider Geschlechtsapparate an denselben Exemplaren constatirte.

Bei diesen letztern Mollusken erkennt man den Eierstock, Figur 2., *k*, leicht an seiner orange-röthlichen Farbe. Er nimmt den ganzen untern und hintern Theil des Abdomen ein. Sein Gewebe ist von gekörntem Ansehen, und es entspringt aus ihm ein Canal, welcher durch eine Portion des darüberliegenden Testikels hindurchgeht, sich dann dem vordern Rande des Muskels nähert und zwischen der Basis der Tentakel, dem Gipfel des Abdomen und dem vordern Ende der Kiemen ausgeht. Der Testikel, *l*, nimmt mehr Raum ein und erstreckt sich über den ganzen vordern Theil des Abdomen, von dessen unterm Ende bis zur Basis der Tentakeln. Er ist milchweiß und scheint aus kleinen, traubenförmig gruppirten Bläschen zu bestehen. Vorwärts erstreckt er sich bis in den Fuß und geht daselbst in zwei kleine Oeffnungen aus, die in der Furche des untern Randes jenes Organes neben dem Bande, *n*, liegen, das diese Art von Rinne von der endständigen Spalte, *n'*, trennt. Ein anderes Excretionsorgan von gelblicher Farbe, welches sich zu beiden Seiten des Körpers vor dem Muskel unter dem vordern Ende der Kieme findet, scheint ebenfalls mittelst seines Excretionscanales mit dem Fuße in Verbindung zu stehen und dürfte die Rolle einer Hülfsdrüse spielen.

Figur 2. Pecten glaber, von welchem eine der Schalen und ein Theil des Mantels hinweggenommen worden ist, um die Zeugungsorgane sichtbar zu machen. *a* eine der Schalen der Muschel in ihrer natürlichen Stellung; *b* der rechte Lappen des Mantels, der so in die Höhe geschlagen ist, daß das Abdomen ꝛc. aufgedeckt ist; *c* eine Portion desselben Lappens in ihrer normalen Lage; *d* der linke Lappen des Mantels, dessen Rand nach Oben und Innen gebogen ist, so daß die Linie, auf der die Augen sitzen, randständig (marginal) geworden ist, welche Lage sie auch bei'm lebenden Thiere hat; *e* Kiemen der rechten Seite nach Oben gewendet; *e'* Kiemen der linken Seite in ihrer normalen Lage; die Structur dieser Kiemen ist gefranst; *f* Lippententakel, deren vordere Enden ästig sind; *g* die Leber, deren

*) Annales des Sciences nat., 1. Sér. T. VII. p. 447.

**) Archiv für Naturgeschichte, von Wiegmann 1835, Bd 2. S. 218

***) *Sillimann's* American Journal of Science, 1834, Vol. XXVI. p. 117.

†) Archiv für Naturgeschichte, 1837, Bd. 1. S. 51.

Farbe schwärzlichbraun ist; *h* der Muskel; *i* der After; *j* Nervenganglion; *k* Eierstock; *l* Testikel; *m* Fuß; *n* Furchen, in der sich die Poren oder Oeffnungen des männlichen Organes befinden; *n'* endständige Spalte des Fußes; *o* Bissus. (Annales des sciences naturelles, Tom. XVIII. Déc. 1842.)

Von der Temperatur der Pflanzen.

Von Herrn Rameaux, Professor an der medicinischen Facultät in Straßburg.

(Schluß.)

Folgerungen.

A priori lassen sich die Temperaturen der Pflanzen von zwei besondern Quellen herleiten, nämlich:

1) den organischen Thätigkeiten;

2) den meteorologischen Einflüssen.

Daß die organischen Thätigkeiten Wärme in den Pflanzen erzeugen, was man früher, ohne alle directen Beweise, bald behauptet, bald geläugnet hat, ist gegenwärtig durch die Versuche des Herrn Dutrochet wissenschaftlich festgestellt. Diese Entdeckung ist eine wichtige Bereicherung unserer Kenntnisse; allein für die Erledigung der Frage über die Temperaturen der Pflanzen ist dadurch nicht das Geringste gewonnen. Diese Temperaturen weichen, in der That, innerhalb sehr weit auseinanderliegender Extreme voneinander ab; die Veränderungen zeigen sich in allen Theilen, wie deren Textur, Alter, Durchmesser u. s. w. auch beschaffen seyn mögen, während man die Lebenswärme nur in den jungen, weichen oder krautartigen Theilen und zwar in so geringer Intensität bemerkt, daß die feinsten Instrumente und die ängstlichsten Vorsichtsmaaßregeln nöthig sind, um sie zu entdecken. Mittelst einer so localen und schwachen Wärmequelle lassen sich aber so allgemeine, so veränderliche und kräftige Wirkungen durchaus nicht erklären.

Die meteorologischen Einflüsse wirken auf zweierlei Art; einmal unmittelbar auf die der freien Luft ausgesetzten Pflanzentheile, und zweitens mittelbar durch den Boden auf den Saft, welchen die Pflanzen aus jenem auffangen und der ihre Temperatur modificirt.

Unmittelbare Wirkungen. Darüber, daß diese die vorherrschenden Ursachen der Pflanzentemperaturen sind, kann nicht der geringste Zweifel walten. Die bedeutende Höhe oder Tiefe dieser Temperaturen, die Verschiedenheit, welche dieselben, je nach dem Niveau und dem Durchmesser der beobachteten Queerdurchschnitte der Stämme, je nach der geschützten oder freien Lage der Theile, je nach den Jahres- und Tageszeiten, der Himmelsgegend, der Beschaffenheit des Windes ꝛc. ꝛc darbieten, dies Alles läßt sich nicht erklären, wenn man nicht zugiebt, daß diese unmittelbaren Einwirkungen einen bei Weitem bedeutendern Einfluß ausüben, als alle übrigen möglichen Ursachen zusammengenommen. Uebrigens ergiebt sich dies des Mehreren aus nachstehenden, von den dargelegten Beobachtungen abgeleiteten, Sätzen:

1) Im Allgemeinen finden sich zu irgend einer bestimmten Zeit in jedem Baume so viele verschiedene Temperaturen, als Puncte vorhanden sind, welche den äußern wärmebedingenden Potenzen in ungleichem Grade zugänglich sind.

2) Die Summen aller dieser Temperaturen oder, so zu sagen, die Gesammtwärme des Baumes nimmt mit der äußern Temperatur zu und ab.

3) Die Temperaturveränderungen ereignen sich in den oberflächlichen Schichten schneller und stärker, als in den tiefen Schichten, und die Theile, welche einen geringen Durchmesser besitzen, erkalten und erwarmen schneller und kräftiger, als die Theile, deren Durchmesser bedeutend ist. Daraus ergiebt sich, daß die Temperaturen der verschiedenen Theile eines und desselben Baumes im Allgemeinen periodisch oder abwechselnd entgegengesetzte stufenweise Vertheilungen, die eine des Tages, die andere des Nachts, darbieten.

4) Während des Tages werden die Temperaturen der verschiedenen concentrischen Schichten von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu allmälig geringer. Diese Tagesvertheilung stellt sich um so rascher und vollständiger ein, je höher die Temperatur der Atmosphäre und je geringer der Durchmesser des Baumes ist.

5) Während der Nacht dagegen werden die Temperaturen der concentrischen Schichten von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu stufenweise höher. Je dünner die Bäume sind und je niedriger die äußere Temperatur ist, um so weniger Zeit gehört dazu, daß sich diese Nachtvertheilung bildet.

6) Morgens und Abends, zu der Zeit, wo eine dieser Vertheilungen der Temperaturen die andere zu verdrängen anfängt, trifft man beide gleichzeitig in demselben Baumstamme; demnach nimmt:

Einige Zeit nach Sonnenaufgang die Temperatur innerhalb einer gewissen Dicke der oberflächlichen Schichten von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu ab, d. h., es hat sich in jenen Theilen die Tages-Vertheilung bereits eingestellt; jenseits dieser Dicke aber steigt die Temperatur wieder stufenweise, je mehr man sich dem Mittelpuncte nähert, d. h., die nächtliche Vertheilung besteht dort noch fort.

Einige Zeit nach Sonnenuntergang geschieht gerade das Entgegengesetzte.

7) Die beiden vorstehenden Gesetze wurden an Bäumen wahrgenommen, deren Durchmesser an der stärksten Stelle nicht über 27 Centimeter betrug, und während die Temperatur der umgebenden Luft vom Morgen bis zum Abend ununterbrochen stieg und sich vom Abend bis zum Morgen ebenfalls ununterbrochen verminderte. Jede in Betreff dieser beiden besondern Potenzen eintretende Veränderung zieht eine entsprechende Veränderung in der Ordnung der Abstufung der Pflanzentemperaturen nach sich.

Wenn die Nacht wärmer ist, als der Tag, so beobachtet man während ihrer die Tagesveränderung der Temperatur, und umgekehrt.

Wenn im Laufe des Tages, oder der Nacht Veränderungen in der Temperatur der Atmosphäre eintreten, so zeigen sich deren Wirkungen sogleich in den oberflächlichen Schichten des Baumes, und sie dringen, je nach der Kraft und Dauer dieser äußern Wechsel, mehr oder weniger tief ein. Man trifft dann, wenn man einen Baum von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zu untersucht, steigende und fallende Reihen von Temperaturen in wechselnder Aufeinanderfolge, und diese Umsetzungen sind um so zahlreicher, je häufiger die Wechsel der äußern Temperatur eingetreten waren. Die Stärke der, durch jede steigende, oder fallende Reihe eingenommenen, Schichten ist der Zeit proportional, während deren diejenige äußere Temperatur geherrscht, welche die fragliche Reihe bewirkt hat.

Diese Umsetzungen bemerkt man zu jeder Zeit des Tages, der Nacht und des Jahres an den starken Queerdurchschnitten großer Bäume. Denn da alle Pflanzengewebe die Wärme lanasam fortleiten, so wirken die äußern wärmebedingenden Potenzen erst lange, nachdem sie angefangen haben, thätig zu seyn, auf die mittleren concentrischen Schichten starker Baumstämme ein. So fing im Monate Juni 1841, bei sehr heißem Wetter, die Temperatur der mittelsten Schichten eines 0,50 Meter starken Queerdurchschnittes erst nach Sonnenuntergang an zu steigen, und diese Erhöhung dauerte die ganze Nacht über bis zum Morgen fort, so daß sie erst lange nach Sonnenaufgang zum Stillstande gelangte. Dieß war eine Wirkung des Einflusses der äußern Wärme des vorhergehenden Tages, welche, indem sie von einer Schicht zur andern überging, erst funfzehn bis sechszehn Stunden, nachdem sie an die Oberfläche des Stammes gelangt war, den Kern desselben erreichte. Während des Tages dagegen nahm die Temperatur dieser nämlichen mittleren Schichten bis nach Sonnenuntergang fortwährend ab, so daß sie die Wirkung der Nachtkühle erst am folgenden Tage empfingen und kund gaben.

Kurz, wie bedeutend der Durchmesser eines Queerdurchschnittes eines Baumes auch sey, so besitzen doch die mittleren Theile des letzteren immer Temperaturen, deren Gang dem der äußeren Temperaturen analog ist; nur zeigen sich die erstern Temperaturen erst funfzehn, zwanzig, vierundzwanzig, ja noch mehr Stunden später, als die sie bedingenden äußern Temperaturen, je nachdem die beobachteten Pflanzentheile einen größern oder geringern Durchmesser besitzen. Bei einem Baume von 1 Meter Durchmesser dürfte die Verzögerung zwei Tage und darüber betragen.

Wenn also die beobachteten Queerdurchschnitte der Bäume einen hinreichend starken Durchmesser besitzen, so findet man jederzeit in den verschiedenen, concentrischen Schichten Temperaturen, welche der Tageswärme, andere, welche der Nachtkühle entsprechen, und folglich abwechselnd solche Schichten, welche die Tagesvertheilung und solche, welche die Nachtvertheilung der Temperatur offenbaren.

8) Die Thätigkeit der Sonnenstrahlen ist unstreitig die mächtigste Ursache der Pflanzentemperaturen. In den wärmsten Apriltagen zeigten die mittleren Schichten eines 4 Centimeter starken Pappelastes um Mittag eine Temperatur, die um 8, 10, ja 13° Centigrade höher war, als die der umgebenden Luft.

9) Ein großer Schirm, der so vor den Ast gebracht ward, daß er die Sonnenstrahlen von letzterem abhielt, bewirkte, daß die Temperatur des Astes sich mit der der Atmosphäre in's Gleichgewicht setzte, oder sich nicht über die Temperatur der letztern erheben konnte.

10) Ein kleinerer Schirm, der nur den Abschnitt des Astes beschattete, in welchen das Thermometer eingesenkt war, brachte jene durch den großen Schirm erzeugte Wirkung nur theilweise hervor.

Mittelbare Wirkungen der äußern Potenzen, oder Wirkung des aufsteigenden Saftes. Der aufsteigende Saft erhöht, oder erniedrigt die Temperatur der Theile, durch welche er streicht, je nachdem diese Theile gerade niedriger, oder höher temperirt sind, als der Saft. Diese Wirkung ist a priori einleuchtend, allein ihr Vorhandenseyn war bisher noch nicht direct dargethan worden. Gegenwärtig kann kein Zweifel mehr darüber bestehen.

Wirklich nahm ein Baum, dessen Aeste ich hatte abhauen lassen, schon am Tage der Operation und an allen folgenden Tagen in seinem Kerne eine Temperatur an, die um 7, 8, ja 10° Centigrade höher war, als diejenige, die er vor der Operation unter dem Einflusse derselben äußern Potenzen gewann. Er ward im Betreff der Temperatur einem todten Baume von derselben Species und Stärke vollkommen gleich.

Diese Temperaturerhöhung rührte aber nicht von einer organischen Veränderung her; dazu trat sie zu plötzlich ein.

Sie rührte auch nicht daher, daß der Baum durch die Beseitigung der Aeste stärker von der Sonne beschienen wurde, denn in dieser Beziehung blieb sich das Verhältniß des beobachteten Queerdurchschnittes, sowie der benachbarten Abschnitte des Stammes, ganz gleich.

Auch konnte der Grund der Temperaturerhöhung nicht in der Fortleitung der Wärme von den höhern Theilen des Baumes aus liegen. Dieß ist aus physikalischen Gründen ganz unmöglich und ward durch directe Beobachtungen dargethan.

Zur Erklärung dieser Temperaturerhöhung bleibt uns also nichts übrig, als die Ursache derselben in der fast vollkommenen Abwesenheit des aufsteigenden Saftes zu suchen, und diese Hypothese thut allen Umständen der Erscheinung Genüge. Die Anwesenheit des aufsteigenden Saftes neutralisirt also theilweise die äußern wärmebedingenden Potenzen, welche darauf hinwirken, die Temperatur der Pflanzen über diejenige des Erdbodens zu steigern. Begreiflicherweise kann der aufsteigende Saft auch zuweilen eine umgekehrte Rolle spielen, d. h., die Theile erwärmen, die niedriger temperirt sind, als er; allein die letztere Wirkung läßt sich durch Versuche weniger leicht nachweisen, als die erstere, oder die Erscheinungen sind vielmehr weniger entschieden. Der Grund hiervon ist darin zu suchen, daß die auf Erniedrigung der Temperatur des Baumes hinwirkenden äußern Umstände zugleich eine Verminderung der Menge des aufsteigenden Saftes und folglich eine Verringerung der

Totalwirkung des letztern herbeiführen. Da die Quantität des aus dem Boden gesaugten Saftes jedesmal abnimmt, wenn derselbe seinen erwärmenden Einfluß äußern könnte, so hat man sich nicht darüber zu wundern, daß der erwärmende Einfluß des Saftes bei Weitem weniger erkennbar ist, als dessen abkühlender Einfluß, da dieser stets unter Umständen stattfindet, welche das Aufsteigen des Saftes begünstigen, d. h., bei warmem sonnigem Wetter.

Daß übrigens der Saft auch erwärmend wirkt, ergiebt sich daraus, daß, wenn die Temperatur der Bäume niedriger werden will, als die des Bodens, diese Erniedrigung, in der Regel bei todten und ihrer Aeste beraubten Bäumen schneller eintritt, als bei gleichartigen und gleich starken lebenden Bäumen, die ihre Aeste noch besitzen. (Annales des sciences naturelles, Janvier 1813.)

Miscellen.

Eine Ethnographische Gesellschaft hat sich zu London gebildet, welche für einen wichtigen, aber bisher vernachläßigten, Zweig des Wissens viel verspricht. (Ich erinnere mich, daß zu Paris im Winter 1802 bis 1803 eine Gesellschaft unter dem Namen Société des Observateurs de l'Homme zusammentrat, welche sich aber nicht erhalten hat.) Die Gegenstände der neuen Gesellschaft werden seyn: 1) Neue, interessante und nützliche Thatsachen, welche die Gesellschaft besitzt und von Zeit zu Zeit erlangen mag, zum Nutzen ihrer Mitglieder und des großen Publicums, in einer wohlfeilen Form, in gewissen Zeiträumen drucken zu lassen. 2) Allmälig zusammenzuordnen: a) ein Museum, welches die Menschenvarietäten und die Künste des nachwilderten Lebens erläutert; b) eine Bibliothek der besten Schriften über Ethnologie, eine Auswahl der besten Land- und Seereisen; c) eine vollständige Sammlung aller Wörterbücher und Sprachlehren, die auf den Gegenstand Bezug haben; d) alle Documente und Materialien, welche für Personen, die da Reisen unternehmen wollen, lehrreich seyn können. 3) Wenn die Fonds es erlauben, Reisende, die es bedürfen, mit Geldmitteln zu unterstützen, um diesen besonderen Zweig ihrer Forschungen zu fördern. 4) Mit ähnlichen Gesellschaften, welche sich in den verschiedenen Theilen der Erde bilden möchten, mit fremden Individuen, welche sich mit ethnographischen Forschungen beschäftigen, und mit den intelligentesten Britischen Residenten in den verschiedenen fernen Niederlassungen des Britischen Reichs sich in Correspondenz zu setzen.

Ein physiologisches Practicum auf der Universität Jena werden, vom nächsten Halbjahre an, Herr Professor Dr. Schleiden und Herr Dr. E. Schmid daselbst leiten und dasselbe durch ein kleines Programm ankündigt, worin sie über den Plan, den sie zu verfolgen gedenken, sowie über die Hülfsmittel, die ihnen zu Gebote stehen, das Nöthige gesagt haben.

Heilkunde.

Ueber den Einfluß des Genfer Strafensystems.

Von Dr. G. Varrentrapp.

Im zweiten Bande der Jahrbücher der Gefängnißkunde befindet sich ein vortrefflicher Bericht von Dr. Varrentrapp über die Strafanstalt in Genf. Da die auffallende Erscheinung häufig erfolgenden Wahnsinns nach Einführung eines modificirten Isolirungssystemes in der Strafanstalt in Genf auch von uns, nach vorliegenden Berichten, hervorgehoben und vorzugsweise als Einwurf gegen die Einführung jeder Art von Isolirungssystem bei'm Strafgefängniß angeführt worden, so ist ein von einem Arzte mit Gründlichkeit abgefaßter Bericht über den Gesundheitszustand gerade jener Anstalt von besonderem Interesse. Wir heben daher den Abschnitt über das Sanitätsverhältniß der Genfer Strafanstalt aus jenem Berichte (S. 82. u. fg.) aus.

„Gesundheitszustand. Vor dem Jahre 1837 wurden in der Anstalt keine genauen Register über Natur und Ursachen der vorkommenden Krankheiten geführt. Man ist daher auf die in den letzten Columnen der Tabelle 1. aufgeführten Krankheitstage, auf einige Stellen, welche Gosse aus einem ungedruckten Berichte des Arztes Dupin anführt, und auf etliche kurze Notizen, die sich in den jährlichen Berichten des Syndicus über die Verwaltung des Staatsraths von den Jahren 1838 bis 1841 finden, beschränkt. Nach jenem bemerkte Dupin, welcher 9 Jahre Gefängnißarzt war, daß Scropheln und Störungen der Verdauungsorgane bei den Gefangenen der Strafanstalt in stetem Zunehmen waren. In den dem October 1836 vorhergehenden 8 Jahren beobachtete man, bei 339 eingeschriebenen Kranken, 82 Krankheiten des Saugadersystems und 172 Krankheiten des Verdauungsapparates, d. h., zusammen beinahe zwei Drittheile. Aus demselben Register ersah Gosse, daß unter den lymphatischen Krankheiten mehrere Kröpfe, Drüsenanschwellungen, kalte Abscesse, Tuberkeln, weiße Geschwülste und unter den Verdauungsstörungen eine Menge Leiden des Darmcanals und Diarrhöen aufgeführt sind; man findet auch mehrere Rheumatismen, rheumatische Augenentzündungen, Katarrhe, Schwindel und ziemlich viel Geisteskrankheiten bemerkt; die Hautkrankheiten waren nicht häufig und Syphilis sehr selten. — Ein etwas verschiedenes Resultat gaben die Berichte des Syndicus; darin finden wir für die vier Jahre vom 1. December 1837 bis 30. November 1841 unter 289 Kranken aufgeführt: Kopfschmerzen 9, Augenentzündungen 8, Halsentzündung 1, Katarrhe 15, Entzündungen der Athmungsorgane 4, Blutspeien 2, Lungensucht 1, Störungen der Verdauungsorgane 24, Leberanschoppungen 3, Blasenentzündung 1, Nervenfieber 1, anhaltendes Fieber 1, Wechselfieber 1, Blattern 2, Nervenatiemen 20, Tuberkeln 3, Scropheln 14, Kropf 7, Scorbut 2, Syphilis 6, Hautkrankheiten 29, Hypochondrie 5, Hysterie 2, Epilepsie 3, acute Manie 3, Blödsinn 2. — Von diesen Kranken hatten kommen 62 auf das Jahr 18$\frac{41}{42}$, 73 auf 18$\frac{42}{43}$ und 97 auf 18$\frac{43}{44}$; unter diesen letztern waren 51 genöthigt, ihre Arbeit zu unterbrechen.

In den 16 Jahren 1826 — 1841 ereigneten sich 24 Todesfälle. Als das Auffallendste springt gleich in die Augen ihre ungleiche Vertheilung, indem auf die letzten 8 Jahre 16 und auf die ersten 8 Jahre deren nur 8 kommen. Es heißt dieß aber keineswegs, daß die Sterblichkeit in den letzten Jahren überhaupt doppelt so groß gewesen sey, als früher, wie dieß auf den ersten Anblick scheinen möchte. Wenn man nämlich diesen ganzen Zeitraum je nach milderem oder strengerem Systeme trennen will, so muß wenigstens das Jahr 1834 noch zu der ersten Periode gerechnet werden. Wir erhalten dann auf 9 Jahre (1826 — 1834) mit einem durchschnittlichen täglichen Stande von 53,32 Gefangenen 11 Todesfälle oder 1 auf 43,62 oder 2,29 und auf 7 Jahre (1835 — 1841) mit täglich 61,41 Gefangenen 13 Todesfälle oder 1 auf 33,03 oder 3,02 %. Von den 24 Todesfällen kamen:

3 auf	16 — 20	Lebensjahre	6 auf	1 Jahr der Gefangenschaft
5	21 — 30	"	4	2	"	"
4	31 — 40	"	7	3	"	"
6	41 — 50	"	3	4	"	"
3	51 — 60	"	2	5	"	"
3	61 — 67	"	1	7	"	"
			1	13	"	"

Im Durchschnitte kamen die Todesfälle auf den 35. Monat der Haft; durchschnittlich haben die Gestorbenen ein Alter von 38 Jahren bei ihrem Eintritt und von 41 Jahren bei ihrem Tode; sämmtliche Gefangene dagegen ein Alter von 31 Jahren bei ihrer Aufnahme, und sie verblieben nahe an 3 Jahren. — Von den 24 Gestorbenen litten ferner 10 an Lungentuberkeln und Schwindsucht, 3 an chronischem, 1 an acutem Katarrh, 2 an Blutschlag, 2 an

Lähmung, 1 an Magenverengerung, 2 an Unterleibskrankheiten, 1 an Nervenfieber, 1 an Krebs und 1 an Blodsinn in Folge von Onanie. Von 6 wird angegeben, daß sie allen möglichen Lastern und Ausschweifungen ergeben, von 1 speciell, daß er ein Trunkenbold und von 1, daß er ein Onanist gewesen sey. Unter den Gestorbenen waren 9 Handbauer, 3 Tagelöhner, 2 Hausirer, 1 Kaufmann, 1 Rentier, 1 ehemaliger Soldat, 1 Lakirer, 2 Buchbinder, 2 Vagabunden, 2 ohne Profession. Von den 11 Todten der ersten Periode scheinen 7 gesund und 4 krank, von den 13 der spätern etwa 5 gesund und 8 krank in das Gefängniß getreten zu seyn. Die Krankheit und der ihr folgende Tod dürfen in den Fällen 4, 15, 18, 20 vielleicht, in den Fällen 6, 11, 19, 24 der folgenden Tabelle wahrscheinlich dem Einflusse der Haft zugeschrieben seyn. Von den Todesfällen kommen 4 auf die drei Wintermonate, 5 auf das Frühjahr, 4 auf den Sommer, und 11 auf den Herbst; von diesen letzten 5 auf den October und 5 auf den November. Schon hier sieht man, wie vorsichtig man seyn muß, aus wenigen Zahlen Resultate ziehen zu wollen. Auf October und November kommt in der Genfer Strafanstalt beinahe die Hälfte sämmtlicher Todesfälle, und dennoch sind es in der gemäßigten Zone fast allerwärts gerade diese beiden Monate, welche die geringste Sterblichkeit des ganzen Jahres haben. Das Verhältniß in der Strafanstalt ist ein rein zufälliges.

Vergleicht man nun in Bezug auf Menge der Krankheitstage und der Todesfälle die Periode des mildern Systems (1826—1834) mit der des strengern (1835 — 1841), so bemerken wir folgendes. In Genf starben bei einem täglichen durchschnittlichen Gefangenenstande

von 53,3 in der ersten Periode 2,30 auf 100
" 61,4 " " zweiten " 3,02 " 100
" 56,8 in den 16 Jahren 2,60 " 100
in Lausanne dagegen
von 81,7 in der ersten Periode 4,28 auf 100
" 95,3 " " zweiten " 3,59 " 100
" 88,0 in den 15 Jahren 3,93 " 100

In Genf hat die Sterblichkeit daher in der zweiten Periode gegen die erste um 31 Procent zu-, in Lausanne um 18½ Procent abgenommen. Wenn man aber die stärkere Population von Lausanne in gehöriges Anschlag bringt und beide Anstalten zusammenstellt, um doch etwas größere Zahlenmassen zu bekommen, so ergiebt sich Folgendes:

Für die erste Periode:

In Genf kam auf 53,3 Gefangene jährlich $1\frac{2}{3}$ Todesfall
" Lausanne " " 81,7 " " $3\frac{1}{2}$ "
" beiden " " 135,0 " " $4\frac{1}{2}$ "

Für die zweite Periode:

In Genf kam auf 61,4 Gefangene jährlich $1\frac{5}{6}$ Todesfall
" Lausanne " " 95,3 " " $3\frac{1}{2}$ "
" beiden " " 156,7 " " $5\frac{4}{7}$ "

Reducirt man die Todesfälle auf Einzelnheiten, so finden wir in der ersten Periode 1 Todesfall auf 28,6 Gefangene und in der zweiten 1 auf 29,6. Sonach wäre denn in der Zeit strengerer Hauszucht die Sterblichkeit eher etwas geringer geworden.

Die Zahl der Krankheitstage, welche in der Strafanstalt von Genf jährlich auf einen Gefangenen kommen, ist für beide Perioden vollkommen gleich; ja wenn man das Jahr 1837 außer Betracht läßt, in welchem die Grippe sehr allgemein verbreitet in der Anstalt herrschte, für die zweite Periode wesentlich geringer. In Lausanne betragen die Krankheitstage in der zweiten Periode nur ein Drittheil von denen in der ersten; dieser Unterschied beruht hauptsächlich darauf, daß man früher jedes Unwohlseyn, welches eine Unterbrechung der Arbeit mit sich brachte, als Krankheit aufführte, jetzt aber nur dann, wenn es eine Ueberbringung in die Krankenabtheilung bedingt. In dieser Beziehung eignet sich daher Lausanne nicht zu einem Vergleich mit Genf.

Uebersicht der in der Strafanstalt von Genf bis Ende 1841 Gestorbenen.

	Stand	Alter beim Eintritte.	Todestag	Haftdauer i. Monaten	Bemerkungen.
1	Hausirer	45	13. Febr. 1826	4	Kräftige Constitution, starb an Magenverengerung.
2	Ohne Stand	58	7. Oct. "	12	Sehr schwach, viel Beklemmung, chronischer Katarrh.
3	Ackerbauer	48	29. Jan. 1829	5½	Mager, kräftig, Blutschlag.
4	Tagelöhner	35	24. Sept. "	8½	Durch alte Ausschweifungen geschwächt. Kehrt in das Gefängniß zurück, um einen Platz zum Sterben zu haben. Lungensucht.
5	Desgl.	57	25. Juni 1830	56	Sehr starke Constitution, doch durch 20 Jahre im Galeerenhofe zu Toulon ruinirt. Chronischer Katarrh.
6	Hausirer	38	27. Aug. 1831	37	Immer sehr kräftig. Lähmung.
7	Lakirer	52	28. Mai 1832	22	Aeußerst elend. Allgemeine Schwäche. Unterleibskrankheit.
8	Ehem. Soldat	64	6. Jan. 1833	30	Immer sehr gesund, plötzlicher Tod nach leichtem Katarrh.
9	Ohne Stand	14	5. März 1834	35	Frühzeitige Ausschweifungen. Scropheln und Lungensucht.
10	Feldarbeiter	19	18. Oct. —	7	Kräftig. Nervenfieber.
11	Desgl.	47	14. Nov. —	19	Mittelmäßige Gesundheit. Starb an Lähmung im Hospital.
12	Tagelöhner.	37	18. April 1835	36	Sehr stark, doch durch Ausschweifungen und Gefängnisse sehr ruinirt. Chronischer Katarrh.
13	Buchbinder	48	27. Oct. 1836	20	Erschöpfter Trunkenbold. Lungensucht.
14	Lakirer	20	29. Oct. —	33	Frühzeitige Ausschweifungen. Lungenscropheln.
15	Feldarbeiter	22	19. Mai 1837	41	Kräftig. Wahnsinn und dann Lungensucht.
16	Vagiren und	27	18. Nov. —	25	Beide seit lange höchst liederlich. Der erste starb an Lungensucht, der zweite an Unterleibstuberkeln und Darmdurchbohrung.
17	Diebstahl	18	21. " "	25	
18	Feldarbeiter	28	7. Oct. 1838	25	Vor der Haft gesund, Lungen- und Bauchscropheln bald nach Inhaftirung erkannt.
19	Desgl.	22	21. Nov. "	147	Früher trefflich gesund, Tuberkeln der langen Haft zugeschrieben. Arm nach kaltem Abszeß amputirt: chronischer Katarrh.
20	Desgl.	58	27. Apr. 1839	94	Kräftig, doch große Athem- und Schlingbeschwerden. Erstickung durch großen Kropf. Krebshydrocrase.
21	Desgl.	32	11. Aug. "	6	Alte Lungensucht.
22	Gärtner	21	24. Jan. 1840	54	Gesund, durch Onanie erschöpft. Wahnsinn. Blödsinn; starb im Irrenhause.
23	Kaufmann	57	17. Aug. "	37	Gesund, durch Kummer erschöpft. Lungentuberkeln.
24	Rentier	45	6. Nov. 1841	22	Sehr gesund vor dieser zweiten Haft. Hirnhautblutschlag nach Wahnsinn und Erschöpfung aus freiwilligem Hungern.

Die Wahnsinnsfälle in der Strafanstalt von Genf betreffend, hatte der eben so gefällige als in seinem Berufe unermüdliche Dr. Aubanel die Güte, mir eine kurze Notiz über jeden einzelnen Fall mitzutheilen, die freilich oft zu kurz ist, um sämmtliche wünschenswerthe allgemeine Resultate daraus ziehen zu können. Jedenfalls sind sie zusammengenommen zu lang, um hier mitgetheilt zu werden. Die daraus mit Sicherheit zu ziehenden Resultate sind folgende, die um so wichtiger erscheinen, je weniger allgemein man bisher davon wußte.

Vor der Eröffnung der Anstalt bis zu Ende des Jahres 1841 (in dem Zeitraum, in welchem 431 Gefangene aufgenommen wurden), sind daselbst 28 Fälle von Wahnsinn vorgekommen also 1 auf 15,3! Der jüngste Befallene zählte 22, der älteste Befallene 49 Jahre; im Durchschnitte hatten die wahnsinnig Gewordenen bei ihrem Eintritt ein Alter von 32½ Jahren; sie waren somit im Ganzen wesentlich jünger, als die physisch Erkrankten und darnach Gestorbenen. — Dem Stande nach fanden wir darunter Rentiers, Kaufleute und Schriftsteller 3; Goldarbeiter, Uhrmacher und Weber 4; Schlosser, Schmiede, Zimmerleute, Steinmetzen, Handlanger, Töpfer und Metzger 8; Feldarbeiter 6; Fischer 1; ehemalige Soldaten 5; Vetter 1; der Kaufmann und der Rentier sind dieselben, welche auch unter den Todten aufgeführt sind; sonst finden sich unter den Wahnsinnigen verhältnißmäßig viel mehr Handwerker und Soldaten, aber weniger Feldarbeiter, als unter den Gestorbenen. Doch sind die Gesammtzahlen zu geringe, um daraus einen irgend gültigen allgemeinen Schluß ziehen zu können. — Von diesen 28 Irren kommen 12 auf die erste Periode bis Ende 1834, dagegen 16 auf die zweite Periode bis Ende 1841. Von den ersteren dürfte aber eigentlich ein Fall abzuziehen seyn, ein Gefangener nämlich, der aus der alten Anstalt, wo er acht Jahre schon wahnsinnig gewesen war, in demselben Zustand in die neue Anstalt mit übergieng; von den letztern ebenfalls einer, ein Kaufmann, der von seiner Frau, wahrscheinlich um gelindere Strafe für ihn zu erlangen, für verrückt angegeben wurde, der aber während seiner 37 monatlichen Haft bis zu seinem Tode niemals in der Anstalt selbst das mindeste Zeichen von Irresesyn erkennen ließ. Es bleiben somit für die eine Zeit 11, für die andere 15 Irre übrig; es ereignete sich sonach dort jährlich 1 Wahnsinnsfall auf 43,62, hier 1 auf 28,65 Gefangene; in der ersten Periode war demnach der Wahnsinn um 34 Procent seltener, als in der zweiten. Doch darf man auch hier nicht die Kleinheit der Zahlen vergessen, mit denen manövrirt wird, wo somit schon wenige Einheiten, etwas früher oder später gesetzt, wesentliche Verschiedenheiten geben; auch ist anzunehmen, daß in den ersten Jahren keine so minutiöse Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand, der damals noch nicht ein Hauptstreitpunct war, verwendet ward; jedenfalls entgeht manche Wahnidee dem Beobachter viel leichter, je weniger streng das Stillschweigen beobachtet wird. Etwas günstiger wird diese Verhältniß für die zweite Periode noch dadurch gestaltet, daß von den hierherzuzählenden 15 Irren 7 schon bei ihrem Eintritt an Wahnsinn litten, und von den 8 in der Anstalt befallenen 2 für stark prädisponirt zu halten sind; von den 11 aus der ersten Periode waren 4 bei ihrem Eintritt irre, 7 erkrankten in der Anstalt, wo unter ebenfalls 2 sehr disponirte. — Als Ausgang finden wir aufgezeichnet, bei 7 den Tod, bei 7 Heilung, bei 2 Besserung bei 7 gleichen Zustand, und von 4 ist nichts bekannt. Von den Gestorbenen starben 2 in dem Irrenhause, 4 in der Anstalt und 1 zu Hause bald nach seiner Entlassung. — Ueber die Form, unter welcher der Wahnsinn aufgetreten, findet sich in den mitgetheilten Notizen nichts aufgezeichnet; ebenso wenig über die veranlassende Ursache, namentlich auch über den interessanten Punct nicht, in wie weit wirkliche heftige Reue mit eingewirkt habe; doch zeigt sich, daß bei 3 der Wahnsinn sogleich im Beginn einer zweiten Haft ausbrach, während eine frühere ohne irgend geistige Störung gut ertragen ward. Diese verschiedenen Data, die Resultate der Notizen, liefern schon sehr viel interessantes Material, doch allerdings theils weise auch nur wieder soviel, daß sie den Wunsch rege machen, es möge von dem Arzte der Anstalt ein ausführlicher Bericht über alle Fälle bekannt gemacht werden.

Will man einen Vergleich der in Genf vorgekommenen Wahnsinnsfälle mit andern Strafhäusern anstellen, so bietet sich zunächst Lausanne dar, welches bei sonst ziemlich ähnlichen Verhältnissen (wobei noch auf die sehr ungesunden Zellen daselbst Rücksicht zu nehmen ist) eine strengere Hauszucht, als Genf und für sehr Viele (unter der Gesundheit sehr nachtheiligen baulichen Verhältnissen) absolute Isolirung eingeführt hat. Dennoch sind in Lausanne unter den bis Ende des Jahres 1840 aufgenommenen 1062 Gefangenen nur 24 Wahnsinnsfälle vorgekommen, oder 1 auf 44; in Genf dagegen 28 auf 431 oder 1 auf 15,3, d. h. dreimal soviel, als in Lausanne. Selbst wenn man nur die ungünstigeren Jahre von Lausanne nimmt (1835 bis 1840), von welchen anzunehmen ist, daß keine Fälle übergangen sind, und wo wir 19 Wahnsinnige auf 551 Gefangene finden, so giebt dies erst ein Verhältniß von 1 zu 29, somit immerhin noch einmal so günstig, als in Genf für die ganze Dauer der Anstalt. Soviel nur scheint in den beiden Anstalten der Fall gewesen zu seyn, daß nämlich in den letzten Jahren (in welchen zugleich eine Schärfung der Hauszucht nothwendig ward) mehr Wahnsinnsfälle, als früher, beobachtet worden sind. Für Lausanne haben wir im ersten Bande der Jahrbücher den Gesangnißkunde gezeigt, daß diese Zunahme größtentheils nur eine scheinbare ist, weil eben früher nicht sehr darauf geachtet ward, was jetzt in hohem Grade geschieht. Wiewohl dieß auch in Genf der Fall war, ist uns zwar nicht möglich nachzuweisen, da die nöthigen Data dazu fehlen; man darf jedoch theilweise ein ähnliches Verhältniß vermuthen. Immerhin sind die Zahlen 25 und 28, wenn man sie nochmals in zwei Perioden spaltet, zu geringe, um schon jetzt ein gültiges Resultat daraus ziehen zu können.

Das Besserungshaus in Philadelphia wird von Vielen als diejenige Anstalt aufgeführt, welche die größte Zahl von Wahnsinnsfällen liefere; ein Umstand, der den Gegnern dieser Anstalt eine Hauptangriffswaffe gegen das System derselben abgiebt. Nun finden wir aber daselbst bei einem täglichen Durchschnittsstande von etwa 400 Gefangenen für die Jahre 1838 bis 1841, in welchen Jahren die größte Zahl Wahnsinnsfälle vorkamen, 18, 26, 21 und 11, oder in Summe 76 Irre, aufgeführt. In Genf wurden in derselben Zeit bei einem täglichen Stande von 60 Gefangenen 10 wahnsinnig, welches fur Philadelphia ein nur um Weniges ungünstigeres Verhältniß ergiebt. Dabei ist jedoch zu beachten: 1) daß in Philadelphia die am Schlusse des Jahres noch nicht geheilten Wahnsinnigen im folgenden Jahre nochmals aufgeführt werden, wodurch denn sowohl die Zahl der Wahnsinnsfälle überhaupt, als insbesondere die der Ungeheilten größer erscheint, als sie wirklich ist; 2) daß ein gutes Drittheil der Gefangenen in Philadelphia Neger sind, welche dem Wahnsinne ganz besonders ausgesetzt sind, so daß die weiße Gefangenen-Bevölkerung in Philadelphia keine so große Zahl von Geistesstörungen liefert, als Genf, und 3) daß von 1287 Gefangenen 914 als förmlich krankhaft angegeben werden, ein in Europa glücklicher Weise noch nicht erreichtes Verhältniß. Diese Umstände könnten schon eine größere Zahl von Irren hinlänglich erklären. Der wichtigste Umstand ist aber folgender: Von den 23 Genfer Fällen sind 7 (oder 25 vom Hundert) als gebessert aufgeführt. Von den 1833 bis 1840 in Philadelphia vorgekommenen 65 Irren wurden dagegen 46 (oder 70 vom Hundert *) geheilt, 9 (oder 14 vom Hundert) gebessert, 2 begnadigt, und 7 (oder 10 vom Hundert) verblieben ungeheilt; wobei noch das zu bemerken ist, daß unter diesen letztern Einzelne doppelt aufgeführt sind, deren Zahl sich somit etwa auf die Hälfte vermindern dürfte. Die Heilungen wurden meist binnen 2 und 32 Tagen bewerkstelligt: ein abermaliger Beweis, welche leichte, schnell vorüberziehende Fälle von Sinnestäuschungen, Aufregung u. s. w. schon für Wahnsinn aufgeführt werden, und (was auch angegeben wird) wie viele Fälle von Säuferwahnsinn, delirium tremens, sich darunter aufgezählt finden. Die große Häufigkeit dieser Krankheit muß

*) Dr. Brigh am führt als das günstigste Heilungsverhältniß aus einer großen Anzahl von Irrenanstalten, was irgendwo vorgekommen sey, 54 und 56 Procent an (S. Sixteenth report of the prison discipline society. Boston); und hier in einer Strafanstalt genesen, unter den allerungünstigsten äußeren Verhältnissen, noch 14 bis 16 Procent mehr, als in den besten Anstalten, die zur Heilung von Irren eigens eingerichtet sind.

aber nothwendig einleuchten, wenn man bedenkt, daß sich unter den americanischen Verbrechern eine solche Masse von regelmäßigen Säufern findet, wie nirgends in Europa, und daß der Säuferwahnsinn gerade dann am allerleichtesten ausbricht, wenn der lange gewohnte Branntwein plötzlich entzogen wird, d. h., also bei jedem plötzlichen Aufgeben der frühern Lebensweise, bei jedem Eintritt in ein Gefängniß, ganz abgesehen von jeder Hausordnung irgend eines Gefängnisses. Die häufige und leichte Heilung giebt aber ferner der Vermuthung Raum, daß wohl mancher nur simulirte Wahnsinn sich darunter befunden haben mag. Philadelphia liefert demnach, trotz seiner Neger- und Säufer-Population, in Bezug auf die Häufigkeit und Heftigkeit des Wahnsinns ein viel günstigeres Resultat, als Genf, dessen Wahnsinnsfälle bisher nicht viel besprochen, ja von manchen Vertheidigern des Genfer Systems gänzlich überzeugen worden sind.

Ist man hiernach wohl berechtigt, den Schluß zu ziehen, daß das Genfer System Entstehung des Wahnsinns mehr befördere, als die gemeinschaftliche Arbeit ohne Classification in Lausanne, oder die andauernde Vereinzelung in Philadelphia? Obgleich hierzu wohl mindestens ebensoviel Grund vorhanden wäre, als zu dem entgegengesetzten, eigentlich nur von Nichtärzten erhobenen Geschrei über die vielen Wahnsinnsfälle bei einem energischen Strafsysteme, so ist man doch durch diese wenigen und sich nur auf etliche Jahre beziehenden Zahlen nicht befugt, zu behaupten, das strenge Durchsetzen des Gebots des Stillschweigens im Genfer Systeme bedinge durch seine Härte und Widernatürlichkeit mehr Wahnsinn, als die Vereinzelung. Zu einem definitiven Schlusse gehören noch viele weitere Erfahrungen. Nur noch eine Frage möchten wir an die Gegner des Philadelphischen und die Lobpreiser des Genfer (oder europäischen) Systems in Deutschland und Frankreich richten. Ein Hauptargund gegen die andauernde Vereinzelung des ersten Systems ist Denselben die dadurch hervorgerufene Häufigkeit des Wahnsinns. Wir glauben nun zwar bewiesen zu haben, daß selbst in so sehr unvollkommenen Anstalt in Philadelphia (wo nur ein kleiner Theil der Gefangenen an die freie Luft gelassen werden kann, wo kein gehöriger Besuch eingeleitet, ja erst seit wenigen Jahren ein Geistlicher angestellt ist, wo kein Schutzverein für Entlassene besteht u. s. w.) der Wahnsinn eher seltener, namentlich aber viel geringer und heilbarer vorkommt, als in der Anstalt zu Genf. Angenommen aber auch, es kämen im Gegentheil in Philadelphia etwas mehr und etwas schwerere Geistesstörungen vor, und es gäbe dieses hinreichenden Grund, dies häufigere Vorkommen dem Systeme der ersteren Anstalt zuzuschreiben und daher die Verlassung dieses Systems mit dem der zweiten zu verlangen, wie es die Vertheidiger Genf's und die Angreifer Philadelphia's thun, so bleibt es doch immer sicher, daß in der Genfer Strafanstalt 1 Wahnsinniger auf 15 Gefangene kommt. Wenn nun dagegen andere Strafanstalten auf Hunderte, ja Tausende von Gefangenen kaum je Irrsinn eintreten sehen, obgleich sie ebenfalls, wie Genf, gemeinschaftliche Arbeit bei Tag und Vereinzelung bei der Nacht eingeführt haben, so müssen wohl die oben erwähnten Anhänger Genf's, wenn sie nicht aller logischen Consequenz entsagen wollen, dieses Mißverhältniß zwischen Genf und den andern Anstalten (wie Auburn, Singsing u. s. w.) ebenfalls dem Unterschied in der Hausordnung zuschreiben. Dieser besteht aber darin: in Auburn und Singsing hat selbst der unterste Gefangenenwärter unbedingte Strafvollzugniß mit der Knute über jeden Gefangenen (es sind daselbst sogar Gefangene auf der Krankenabtheilung entkleidet und gepeitscht, andere aber durch zu arge Mißhandlung selbst arbeitsunfähig geworden, oder gestorben); — in Genf werden nie, selbst von dem Director nicht, Prügel verhängt; — in Genf demüht man sich, die besseren Gefangenen durch Classificirung dem Einflusse der verdorbensten zu entziehen; in Auburn findet keinerlei Sonderung statt; — in Genf sind auf 60 Gefangene zwei ausgezeichnete Directoren, zwei Geistliche, ein Arzt u. s. w. angestellt, eine sehr große Zahl der religiösesten und wissenschaftlich gebildetsten Männer beschäftigt sich mit der moralischen Fürsorge für diese geringe Zahl von Gefangenen, ein anerkannt tüchtiger Schutzverein nimmt sich der Entlassenen an; in Auburn und Singsing von allem dem keine Spur; auf 700 und 1000 Gefangene kommen nicht mehr höhere Beamte, als in Genf auf 60. Und dennoch kommt in Auburn auf einige Tausend Gefangene kein (oder kaum 1) Wahnsinniger, in Genf 1 auf 15; — in Auburn kommt jährlich 1 Todesfall auf 56 Gefangene, in Genf 1 auf 37! Werden nun diejenigen, welche das philadelphische System verwerfen, weil es nach ihrer (jedoch unrichtigen) Meinung etwas mehr Wahnsinnsfälle mit sich führe, als Genf, consequent genug seyn, ihr Genfer System mit dem streng Auburnschen zu vertauschen, weil dieß letztere unendlich weniger Wahnsinnsfälle hat? Sa wenlich, — und Niemand wird es ihnen zumuthen, denn die Vorzüge des Genfer System's vor dem Auburnschen sind (theoretisch) so einleuchtend, daß auch, wenn eine Erfahrung dagegen sprechen sollte, dieß nur scheinbar seyn kann, oder in zufälligen Nebenumständen seinen Grund haben muß. Was aber zunächst die Auburnschen Anstalten in Nordamerica betrifft, so schint die große Mehrzahl derselben in Bezug auf ihre statistischen Angaben überhaupt kein besonders Zutrauen zu verdienen; dieß mag denn auch für die Zahl der Wahnsinnsfälle gelten.

Ehe wir uns nun zu einer gedrängten Uebersicht der Folgerungen wenden, welche aus den oben gegebenen statistischen Nachweisungen zu ziehen sind, ist es unumgänglich nothwendig, das, was Coindet und Goffe über den Gesundheitszustand der Genfer Strafanstalt gesagt haben und ihre diesfälligen Vergleichungen mit andern Anstalten, näher zu beleuchten. Es ist dies aber deshalb wichtig, weil Coindet und Goffe einestheils die einzigen Genfer Aerzte sind, welche sich über die Gesundheitsfrage der Gefängnisse ausgesprochen haben, und weil andererseits ihre Ansichten denen fast sämmtlicher Aerzte Frankreich's, Deutschland's u. s. w., welche über dieses Gegenstand geschrieben haben, diametral entgegengesetzt sind.

Dr. Coindet, der in den Annales d'hygiene, p. 273, eine sehr ausführliche, fleißig zusammengestellte und tüchtige Arbeit über den Gesundheitszustand der Genfer Gefangenen geliefert hat, kommt, nach ähnlichen, jedoch nur bis 1837 reichenden, Zahlenangaben, welche hier und in den Tabellen mitgetheilten, zu folgenden Resultaten: In den Jahren 1827 bis 1837 einschließlich, kommen auf einen Gefangenen jährlich 11.24 Krankheitstage (das Alter der Gefangenen bei ihrer Aufnahme ist durchschnittlich 30½ Jahre, die Haftzeit drei Jahre); freie Arbeiter würden, nach Villermé, nur 4.45 Krankheitstage haben, die jährliche Sterblichkeit ist wie 1 zu 42, in der Stadt Genf, wie 1 zu 46,92; bei den Männern von dreißig Jahren in Genf aber nur, wie 1 zu 119. Außer der gesetzlichen Strafe haben sonach die Gefangenen jährlich noch 6.79 Krankheitstage zu erdulden, und das Sterblichkeitsverhältniß ist dreimal so groß. Bei der trefflichen Lage der Anstalt, guter Kost und Kleidung, großer Reinlichkeit u. s. w., liegt die Ursache dieses traurigen Verhältnisses, außer den zu kleinen Arbeitsräumen, in dem Systeme selbst. Je strenger das System ist, desto schlimmer ist es. Das absolute Stillschweigen schadet zwar nicht der geistigen, wohl aber der körperlichen Gesundheit. Auf den Gefangenen kommt jährlich 9,90 Tage Strafzelle, 4,35 Tage einsame Zelle bei'm Eintritte und 11.24 Tage Krankheit, also 25,49 Tage, wo er nicht an die freie Luft kommt, die Tage mit schlechtem Wetter ungerechnet. Wie gesund leben nicht die Waldbewohner selbst bei schlechter Nahrung aus! Die schlechte Gesundheit entspringe daher aus einem höchst traurigen moralischen Zustande, aus der physischen Einwirkung des absoluten Stillschweigens und dem Mangel activer Bewegung in freier Luft und Licht. Namentlich aber giebt es um so mehr Krankheitstage, je mehr man strafe, und umgekehrt (und nur in stärkern Strafmitteln und weniger Muskelbewegung besteht eigentlich der Unterschied des Genfer Systems von 1833 von dem frühern). Daher muß namentlich auch die Zellenhaft des pennsylvanischen Systems, da sie der freien Luft, des Lichts, jeder Muskelbewegung beraubt und durch Isolirung Corruption befördert, trotz aeistlaer Nahrung und geistigen Trostes, der Gesundheit sehr schädlich seyn.

Es würde etwas weit führen, wollten wir hier alle diese Schlußfolgerungen einzeln durcharbeiten und in gründlichen Erörterungen die Unangemessenheit der meisten nachweisen. Moreau Chrisstophe, in seiner Schrift de la mortalité et de la folie dans le régime pénitentiaire, hat dies schon für viele Puncte gethan; er hat namentlich darauf aufmerksam gemacht, daß Coindet und Goffe, welche beide dasselbe, nämlich die schädlichere Einwirkung jedes strengern Bußsystems auf die Gesundheit, zu beweisen wünschen,

immer zu denselben Resultaten kommen, obgleich von den verschiedensten Prämissen ausgehend; wie denn, z. B., Coindet die Lage der Genfer Strafanstalt vortrefflich, Gosse aber so ungesund, als möglich, findet. Moreau-Christophe hat ferner gezeigt, daß, um über den Einfluß der Haft auf die Gesundheit zu urtheilen, es, trotz des Widerspruchs von Coindet, viel richtiger ist, den Gesundheitszustand jedes Gefangenen bei seinem Austritte mit dem zur Zeit seiner Aufnahme zu vergleichen, als die Krankheitstage eines jeden zu zählen, weil auf die Zahl dieser die persönliche Ansicht und eine mehr oder weniger weiche Gesinnung des Arztes von allzugroßem Einflusse sey, und daß, z. B., in der Pariser Conciergerie, wo der frühere Arzt, aus übertriebener Philantropie, die noch dazu kurzzeitigen Gefangenen allzusehr in die bessere Krankenkost genießen ließ, durch eine einfache Verordnung des Präfecten die Zahl der Krankentage von 50 auf 5 vermindert wurde, ohne daß die wirklich Kranken darunter zu leiden gehabt hätten. Moreau-Christophe weist endlich nach, daß Coindet's Vergleich der Sterblichkeit von 60 Gefangenen zu 58,000 freien Bürgern, der an sich schon etwas mißlich, auch falsch ist, indem, nach der von Gosse mitgetheilten Altersstabelle, von den 397 bis zum Jahre 1836 inhaftirt gewesenen 227 unter 31, und nur 170 über 31 Jahre alt gewesen sind, daß somit ein Vergleich mit der 30 Jahre alten freien Bevölkerung oder das aufgestellte Verhältniß von 1 zu 119 nicht gültig ist, sondern das der ganzen Bevölkerung 1 zu 46. Da aber, nach Moreau de Jonnès, die Sterblichkeit der ganzen Schweiz in dem Verhältnisse von 1 zu 40 steht, so war die Mortalität des Genfer Strafhauses immer noch etwas günstiger, als die der gesammten Schweiz.

Diesen speciellen Berechnungen Moreau-Christophe's wollen wir einige allgemeine Bemerkungen anreihen, die uns von Coindet nicht beleuchtet genug zu seyn scheinen. Dieser ausgezeichnete Arzt eifert nämlich gegen jedes Bußsystem, solange sich nicht die Gefangenen des von ihm gewünschten Gesundheitszustandes, d. h., eines dem der gleichartigen freien Bevölkerung wenigstens gleich günstigen, erfreuen; wo dies nicht der Fall sey, liege der Fehler an der speciellen Gefängnißzucht. Er wundert sich, wie man für die Gefangenen, welche doch Unglücksfälen, Witterungsschädlichkeiten u. derzl. großentheils entzogen seyen, nicht wenigstens auf gleich guten Gesundheitszustand mit den freien Arbeitern Anspruch mache. Möchte er sich doch stets der Worte erinnern, die er selbst einmal gelegentlich aussprach: „Lange Gewohnheit der Trägheit hat sie (die Mehrzahl der Gefangenen) in Unwissenheit, in Trunksucht, Liederlichkeit, Spielsucht und tausend künstliche Bedürfnisse gestürzt: kaum der aufregenden Ungewißheit des Urtheilsspruches entgangen, müssen sie sich dem Joche des Bußsystems unterwerfen; — Manche unterdrücken dann gewaltsam ihre ohnmächtige Wuth, oder überlassen sich heftigen Gewissensbissen, die ihre physischen und moralischen Kräfte aufreiben." Wenn der Körper oft, von früher Jugend auf, durch ungezügelte Leidenschaften erschüttert, oder gar erschöpft ist, wenn der Geist in glücklicheren Zeiten jede Heiterkeit und Unbefangenheit, in Zeiten der Prüfung jede Ergebung und Thatkraft verloren hat und aller religiösen und moralischen Stütze beraubt dasteht, kann da, wenn ein solcher Mensch dem immer exceptionellen Zustande der Gefangenschaft ausgesetzt wird, mit Recht angenommen werden, daß jene Erkrankung Folge dieser oder jener Hauszucht sey? Muß man sich nicht vielmehr stets vergegenwärtigen, daß eine große Menge der Gefangenen durch Laster ruinirte Constitutionen haben, und daß die Zahl der Erkrankungen bei solchen Individuen im Zustande der Freiheit gewiß nicht geringer seyn würde; denn was dem Einen die wohlverdiente Entziehung der mißbrauchten Freiheit auch schaden mag, wird bei zwei oder drei Anderen dadurch, daß ihnen ein Fortwandern auf dem Pfade der Ausschweifung und steten Aufregung unmöglich gemacht wird, reichlich aufgewogen. Völlig gültig wird daher nur der angestellte Vergleich zwischen der Verbrecher-Population in und außer dem Gefängnisse seyn, nicht aber zwischen den Gefangenen und der freien Bevölkerung; oder dies Letztere nur insoweit, als man diese Vergleiche an mehreren Orten anstellte und dann die Gefängnißhäuser dieser Orte vergleichend untereinander abwöge. Aus dem Gesagten erhellt wohl auch hinreichend, daß das Hinweisen auf die armen Landbewohner, welche, trotz vieler Entbehrung und schlechter Nahrung, blühend und kräftig aussehen, unstatthaft ist. Denn weder kann man je, ohne einer wahren Strafe vollkommen zu entsagen, dem Kranken solche ungehinderte Bewegung in freier Luft gestatten, wie dem arbeitenden Bauersmanne, noch wird es Einem andererseits je einfallen, einem Gefangenen vielleicht ein ganzes Jahr kein Fleisch zu geben, welches doch mancher Landbewohner oft kaum kennt.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Stagnation des Urins unterscheidet Civiale von der Retention; beide sind voneinander zu trennen, weil sie von verschiedenen Ursachen abhängen und eine verschiedene Behandlung verlangen. Die Stagnation ist Folge einer einfachen Atonie. Der niedrigste Grad wird durch kalte Umschläge, Einführung der Bougie und kalte Einsprützungen beseitigt. Schwieriger ist die Behandlung, wenn die Atonie von complicirten Zuständen des Greisenalters abhängt, alsdann muß zuerst die Blase durch den Katheter entleert werden. Dieß muß mehrmals am Tage geschehen, und man darf nicht früher den Katheter liegen lassen, als bis man die Ueberzeugung erlangt hat, daß der gestörtere Zustand der Reizbarkeit beseitigt ist, welcher gewöhnlich durch den längern Aufenthalt des Urins in der Blase hervorgerufen wird. Nach dem Katheterismus läßt man alsdann kalte Einsprützungen, Irrigationen, Douchen folgen, bis die Blase wieder hinreichende Kraft erlangt hat. Selten sind Vesicatorien, Sitzbäder, Moxen und innere Reizmittel für die Harnwege erforderlich. (Traité pratique des maladies des organes genito - urinaires, 3 T.) Das wichtigste und sicherste Mittel gegen diese Krankheitsform ist, nach meiner Erfahrung, die Anwendung electrischer Ströme auf die Blasenwände, die ich auf die Weise bewerkstelligt habe, daß ich eine Kautschuk-Bougie mit asenöpftem, vorn hervorragendem, Stilette bis in die Blase einführte und dieses Stilet mit der einen Kette eines magnet-electrischen Apparates in Verbindung brachte, während die andere Kette äußerlich auf der Blasengegend angelegt wurde. Der electrische Strom wurde in diesem Falle durch die Urinflüssigkeit auf die Blasenwandung übergeleitet und diese erlangte, nach einer zweimaliger Application, ihre Muskelkraft wieder. N. F.

Reconvalescenten-Säle sind jetzt in allen Französischen Militärspitälern eingeführt, nachdem diese Maaßregel bei der Garnison von Paris die günstigsten Resultate geliefert hatte. Reconvalescenten sind daselbst einer bestimmten Diät und einer genauen Aufsicht, in Bezug auf Alles was Rückfälle verursachen könnte, unterworfen.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Flora of North America, containing abridged descriptions of all the known indigenous and naturalized Plants growing North of Mexico, arranged according to the Natural System. By John *Torrey* and Asa *Gray*. Vol. 2. Part 3. Newyork, U. S. 1843. 8.

First Principles of Chemistry for the use of Schools. By T. F. *Fuller*. London 1843.

Mémoire sur les divers moyens propres à délivrer la femme en cas de rétrécissement du bassin et sur le Forceps-scie ou nouvel céphalotome; suivi d'un appendice comprenant la déscription abrégée du pelvimetre géométrique. Par le Dr. *van Huevel*, Professeur à l'université de Bruxelles. Bruxelles 1843. 8. Mit 2 Kpf. (Die Abbildung und Beschreibung der sehr sinnreich ausgedachten Forceps-scie wird demnächst in den N. Notizen mitgetheilt werden.)

Lectures on the eruptive fevers. Delivered at St. Thomas's Hospital etc. January 1845. By George *Gregory*, MD. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 556. (Nr. 6. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Entwickelung einer mikroskopischen Pflanze in normalen und pathologischen eiweißstoffigen Flüssigkeiten.

Von den Herren Andral und Gavarret.

Als wir unsere Forschungen über die Veränderungen fortsetzten, die das Blut in seiner Zusammensetzung durch manche Einflüsse physiologischer und pathologischer Natur zu erleiden fähig ist, wurden wir in unsern Ansichten und Verfahren sehr wesentlich durch eine Mittheilung des Professor Liebig an die Academie der Wissenschaften bestimmt, in welcher Mittheilung Herr Liebig zuvörderst die Fibrine und den Eiweißstoff für vollkommen identische Substanzen erklärte, auch angab, es sey ihm gelungen, Fibrine aus den Blutkügelchen zu gewinnen, und sodann hinzufügte:

„Wir haben es ferner dahingebracht, den Eiweißstoff in Form von Kügelchen niederzuschlagen, indem wir zu Serum, das durch eine Säure neutralisirt worden, eine hinreichende Quantität Wasser hinzusetzten.“ *)

Hiermit war eine Hauptfrage angeregt; es handelte sich um nichts weniger, als zu ermitteln, ob der Eiweißstoff, in Folge einer bloßen Formveränderung, die Kerne der rothen Kügelchen bilden könne. Ein solches Resultat schien uns aber zu wichtig, als daß wir uns nicht hätten bestreben sollen, uns über dessen Richtigkeit Auskunft zu verschaffen. Wir wiederholten also den Versuch des berühmten deutschen Chemikers und verwunderten uns nicht wenig, als wir uns davon überzeugten, daß die mehr oder weniger vollkommen runden Körperchen, die wir auf diese Weise im Serum erzeugten, nichts Anderes seyen, als die ersten Rudimente eines Pflänzchens, welches die größte Aehnlichkeit mit demjenigen hat, das sich in gewissen Flüssigkeiten nach der Gährung einstellt, und welches unlängst von Herrn Turpin beobachtet und studirt worden ist. Als wir dieses Gewächs in dem Serum des Blutes entdeckt hatten, suchten und fanden wir es zunächst im Eiweiße, dann in verschiedenen krankhaften serösen Flüssigkeiten, endlich in dem wässerigen Theile des Eiters; so daß, welches auch die eiweißstoffhaltige Flüssigkeit seyn möge, deren Alkalinität man durch eine Säure beseitigt, man darin ein mikroskopisches Pflänzchen erzeugt, und da diese an sich interessante Thatsache in physiologischer und pathologischer Beziehung nicht unwichtig ist, so haben wir es für gerechtfertigt gehalten, der Academie Näheres darüber zu berichten.

*) Brief des Professor Liebig an Herrn Prosper Denis, mitgetheilt der Academie von Herrn Liouville; s. Comptes rendus, T. XII., p. 539, Sitzung vom 22. März 1841.

I. Von dem mikroskopischen Pflänzchen im Blutwasser.

Wir verdünnten Serum von frischem reinen Blute, nachdem wir ersteres mit sehr schwacher Schwefelsäure behandelt hatten, so daß es ein Wenig sauer reagirte, mit ungefähr dem Doppelten seines Volumens an destillirtem Wasser.

Bei diesem Versuche ergaben sich nun folgende Resultate:

Die anfangs völlig durchsichtige Flüssigkeit wird sogleich opalescirend und durch eine in ihr schwebend erhaltene Substanz leicht getrübt, welche sich unter'm Mikroskope genau so ausnimmt, wie Eiweißstoff, der durch Hitze, Salpetersäure oder Alcohol gesättigt worden ist. Nach und nach gelangt diese formlose Masse auf den Boden des Gefäßes und häuft sich, als ein graulicher Niederschlag, an, während die Flüssigkeit wieder vollkommen durchsichtig wird. Sobald sich dieses graue Pulver einmal abgesetzt hat, bleibt es unverändert auf dem Boden liegen, ohne daß es der Sitz irgend einer Art von Thätigkeit würde *). Allein mit der wieder durchsichtig gewordenen Flüssigkeit verhält es sich anders; in

*) Wiewohl Alles darauf hindeutet, daß dieser Niederschlag eiweißstoffiger Art sey, so müssen wir doch bemerken, daß er jedenfalls nur einen sehr geringen Verhältnißtheil des im Serum befindlichen Eiweißstoffes enthält.

dieser zeigen sich bald Erscheinungen der Organisation, welche sich, Schritt für Schritt, in allen Phasen ihrer Entwickelung verfolgen lassen.

Nach Verlauf von ungefähr zwölf Stunden, wo diese Flüssigkeit noch immer völlig durchsichtig ist, braucht man nur einen Tropfen von derselben in den Brennpunct des Mikroskops zu bringen, um sich davon zu überzeugen, daß sich darin eine mehr oder weniger bedeutende Menge von sphärischen, elliptischen oder ovalen und voneinander durchaus unabhängigen Bläschen gebildet hat. Dieselben bestehen aus ungemein dünnen und völlig durchsichtigen Wandungen. Manche davon scheinen durchaus leer, andere sind mit einer Art von amorphen Körnchen, einer sämigen Masse, angefüllt; noch andere enthalten einige wenige, sehr deutliche Kügelchen von verschiedener Größe, die unregelmäßig in der Höhlung vertheilt sind. Diese Bläschen bilden sich immer zuerst in denjenigen Theilen der Flüssigkeit, welche sich mit der äußern Luft in unmittelbarer Berührung befinden, und zu dieser Zeit sind sie erst in den oberflächlichsten Schichten vorhanden.

Indeß kommen auch andere Gegenstände bald zum Vorscheine; bald treiben von der Oberfläche der Bläschen Knospen hervor, die in ihrer Zahl und Anordnung viel Mannigfaltigkeit darbieten und theils durchsichtig und anscheinend leer, theils, gleich den Mutterbläschen, mit amorphen Körnchen oder einigen, ungleich weit voneinander abstehenden, Kügelchen gefüllt sind. Diese Knospen entwickeln sich ihrerseits und treiben Stängel, die aus verschiedenen Puncten ihres Umkreises Aeste in mehr oder weniger bedeutender Anzahl aussenden; diese treiben ihrerseits wieder Zweige, u. s. f., so daß sich ein Wachsthum entwickelt, dessen Gränze sich nirgends genau bestimmen läßt. Allein immer endigen sich diese Stängel, Aeste, Zweige zuletzt in einen blinden Sack, so daß das ganze Individuum eine, von allen Seiten geschlossene, ausgedehnte Höhlung bildet. Auch in diesen Theilen findet man überall die formlose, sämige Masse und die vereinzelten Kügelchen wieder, welche wir in den Mutterbläschen und den Knospen wahrgenommen haben.

Bisjetzt haben wir eine Pflanze gesehen, welche anfangs aus einem einzigen Bläschen bestand, das Knospen, Stängel ꝛc. trieb; allein dieselbe kann auch eine andere Entwickelungsart darbieten, welche wir nunmehr zu studiren gedenken.

Es kommt, in der That, vor, daß entweder völlig kugelrunde, oder leicht elliptische Bläschen sich paarweise, zu Dreien ꝛc. zusammenfügen und auf diese Weise ein vollständiges System bilden. Bald verlängert sich jedes dieser Bläschen, ohne daß die Portion seiner Wandungen, an der sie mit den übrigen zusammenhängt, verloren ginge. Aus der gleichzeitigen Entwickelung dieser sämmtlichen Bläschen entstehen hohle Stängel, von denen manche noch Einschnürungen darbieten, die der Verwachsung der Bläschen entsprechen, und die auf diese Weise ein rosenkranzartiges Ansehen gewinnen. Andere dagegen, die zu einer vollständigen Entwickelung gelangt sind, haben diesen ursprünglichen rosenkranzförmigen Character verloren und bilden wahre Cylinder, deren Höhlung durch ungleich weit voneinander abstehende Scheidewände, die stets senkrecht zu den Wandungen stehen und die ganze Höhlung durchsetzen, in verschiedene Fächer zerfallen. Diese neuen Individuen, welche durch die Verschmelzung mehrerer Bläschen in ein einziges Wesen entstehen, endigen ebenfalls in blinde Säcke und sind, wie die vorstehend beschriebenen, entweder leer, oder mit amorphen Körnchen und Kügelchen angefüllt.

Dieß sind die Gegenstände, welche man unter dem Mikroskope in dem Blutwasser, während der ersten vier Tage, nachdem man dasselbe mit Schwefelsäure behandelt hat, wahrnimmt. Wenn das Serum mager oder stark mit Wasser verdünnt ist, so bemerkt man in demselben mehrentheils einfache Bläschen, deren Erscheinen mit Trübung der Flüssigkeit vergesellschaftet ist. Ist dagegen das Serum kräftig, oder wenig mit Wasser verdünnt, so findet man auch binnen der ersten zwölf Stunden die einfachen Bläschen; allein nach dieser Zeit zeigen sich die beiden andern, von uns angezeigten, Typen: auf der einen Seite das Pflänzchen, welches sich aus dem einfachen Bläschen entwickelt hat, auf der andern dasjenige, welches aus der Verwachsung mehrerer Bläschen in ein Ganzes entstanden ist. Während diese Typen sich entwickeln, bleibt die Flüssigkeit trübe, und überdem bemerkt man in deren Innern, sowie an ihrer Oberfläche, zerstreute schleimige Flocken, die nach einer gewissen Zeit an den Boden des Gefäßes gelangen und durch andere ersetzt werden. Diese, im Brennpuncte des Mikroskops membranenförmig ausgebreiteten Flocken bieten ein unentwirrbares Netz dar, welches durch die nach allen Richtungen gehende Kreuzung von ungleich entwickelten und verästelten Stängeln gebildet ist. In den lockern Maschen dieser Art von Gewebe sind Bläschen eingelagert, die zu verschiedenen Graden von Entwickelung gelangt sind. Gegen das Ende des dritten oder vierten Tages hin, wo die Flüssigkeit ihre Durchsichtigkeit für immer eingebüßt hat, kann man nebeneinander alle möglichen Zwischenstufen zwischen den ursprünglichen sphärischen Bläschen und der vollständigsten verästelten Pflanze wahrnehmen.

Die vier Tage, während welcher wir soeben die verschiedenen Stadien der Entwickelung des Gewächses beobachtet haben, das sich in dem gesäuerten Blutwasser erzeugt, bilden für das Leben dieses Wesens eine erste Periode, während deren sich dessen verschiedene Bildungsarten leicht erfassen lassen.

Nach Verlauf dieser vier Tage beginnt eine neue Periode, welche einen Monat lang dauern kann, und während deren die Pflanze weit zusammengesetztere Formen darbieten kann, die sich jedoch allgemein auf die bereits angezeigten Grundtypen zurückführen lassen, wie wir gleich sehen werden.

Mag man nun zu Ende des vierten Tages in dem Blutwasser nur erst Bläschen oder schon Stängel finden, so sieht man doch dann die Oberfläche der Flüssigkeit sich mit unregelmäßigen Fladen, gleichsam mit schwimmenden Inseln, bedecken, die man mit unbewaffnetem Auge für formlose

Ablagerungen von Unreinigkeiten halten würde, die sich zufällig in dem umgebenden Medium abgelagert haben. Untersucht man aber diese Fladen mit dem Mikroskope, so werden dieselben in eine Unzahl von Bläschen von verschiedener Größe und Anordnung zerlegt. Hier liegen dieselben regellos, ohne alle Symmetrie und innigere Verbindung nebeneinander; dort zeigen sie sich zu geraden oder verschiedenartig gekrümmten, rosenkranzförmigen Linien zusammengereiht; an andern Stellen bilden sie wahre baumartige Structuren.

Indeß erscheinen in dieser Art von Schaum, welcher aus einer Anhäufung von ächten Keimen besteht, und in den obersten Schichten der Flüssigkeit bald alle jene vegetabilischen Formen, welche wir in den ersten vier Tagen in der Flüssigkeit selbst getroffen haben, die sich aber hier weniger einfach darstellen. So finden wir nun:

1) die vereinzelten Bläschen wieder, aus denen sich Knospen, Stängel ꝛc. entwickeln.

2) Entwickeln sich unter diesen isolirten Bläschen manche an zwei einander diametrisch entgegengesetzten Puncten. Indem diese Art von Entwickelung sich ausbildet, verschwindet zuletzt das Bläschen selbst, und man sieht nur noch einen hohlen Cylinder, der sich in verschiedenen Richtungen verästelt und in seinem Innern keine Scheidewände darbietet.

3) Wir finden auch mitten in diesem Schaume und unter demselben Reihen von miteinander verwachsenen Bläschen, so daß aus deren fortgehender Entwickelung entweder rosenkranzförmige oder cylindrische Stängel entstehen, deren Höhlung durch Scheidewände in Fächer getrennt ist.

Diese reihenförmig geordneten Bläschen entwickeln sich unabhängig voneinander und in Folge einer Thätigkeit, die nicht in ihrer Gesammtheit, sondern in jedem für sich fortschreitet. Dieß ergiebt sich daraus, daß zuweilen in einer Reihe miteinander verwachsener Bläschen manche stationär bleiben, während die andern in ihrer Entwickelung fortschreiten. Dann bilden sich sonderbare Exemplare, deren äußere Form an jeder Stelle eine andere ist. Hier sieht man einen völlig cylindrischen und mit Scheidewänden versehenen Stängel, dort einen wirklichen Rosenkranz aus aneinandergereihten Bläschen, weiterhin eine Aufeinanderfolge von Cylindern, die durch Knoten miteinander verbunden sind, welche letztere nichts Anderes, als unvollkommen entwickelte Keime, sind.

4) Andere Bläschen sind nicht, wie die vorstehend erwähnten, bloß reihenweis geordnet, sondern fügen sich in der Weise zusammen, daß sie wahre Dendriten bilden, und jeder der letztern ist wiederum einer eigenthümlichen Entwickelung fähig, so daß aus einem winzigen Dendriten ein sehr großes Gewächs werden kann, dessen Zweige einen vier- bis fünfmal größern Raum einnehmen, als das Gesichtsfeld des Mikroskops.

5) Zuweilen kommt es vor, daß ein Bläschen mehreren Reihen von kleinern Bläschen als Ausgangs- oder Entwickelungspunct dient. In diesem Falle entwickelt sich das Mittelbläschen, während jede der Reihen sich auf die gewöhnliche Weise fortbildet, nach allen Richtungen zugleich, so daß es sich in eine große runde, oder unregelmäßig vieleckige Blase verwandelt, von welcher verschiedene, mit Scheidewänden versehene, oder rosenkranzförmige Stängel in der Richtung von Radien ausgehen.

Das Pflänzchen, welches sich in dem leicht gesäuerten Blutwasser entwickelt, zeigt sich demnach in zweierlei Gestalt; es wird bald durch ein Einzelwesen gebildet, bald verbinden sich mehrere der letztern zu einem Ganzen, obwohl sie auch in dieser Vereinigung fortfahren, sich unabhängig voneinander zu entwickeln.

6) Außer diesen Producten, die, trotz ihrer so mannigfaltigen Formen, eine regelmäßige Entwickelung offenbaren, deren Gesetze sich ermitteln lassen, finden sich deren, mit denen es sich auf den ersten Blick nicht so verhält. Dieß sind höchst sonderbare Formen, die sich gar nicht mehr im Allgemeinen beschreiben lassen, und dennoch bemerkt man, wenn man sie sorgfältig studirt, bald, daß jene Unregelmäßigkeit lediglich von einer Modification herrührt, welche die Wirksamkeit der Grundgesetze erlitten hat, welche letztere aber deßhalb nicht umgestoßen sind; und so verhält es sich mit diesem Pflänzchen, wie mit allen andern organisirten Wesen; das Studium der Monstrositäten verbreitet nämlich viel Licht über gewisse Urformen, deren späteres Verschwinden die Erkenntniß der verschiedenen Phasen, welche diese Exemplare durchlaufen haben, nicht mehr zuläßt.

Uebrigens entwickeln sich alle diese Pflänzchen gleichzeitig in jener leichten Schaumschicht, die wir gegen den vierten Tag hin auf der eiweißstoffigen Flüssigkeit haben erscheinen sehen. Aus ihrer Verschlingung und Verfilzung entsteht eine dicke Haut, die gegen den zwölften Tag hin die ganze Oberfläche der Flüssigkeit bedeckt und ringsherum an den Wandungen des Gefäßes festhängt. Die unter derselben befindliche Flüssigkeit enthält eine Menge Bläschen und Pflänzchen in verschiedenen Graden von Entwickelung. Nimmt man diese Haut weg, so bildet sich bald eine andere, u. s. w., bis die eiweißstoffige Flüssigkeit in Fäulniß übergeht. Wir haben diese Productionsthätigkeit über einen Monat lang beobachtet; in einer gewissen Periode wird die Oberfläche der Membran schimmelig. Wir haben Pflänzchen abbilden lassen, die wir in dieser Membran angetroffen, und die den sogenannten Mycodermen durchaus gleichen.

Dieß wäre die allgemeine Beschreibung des Pflänzchens, das wir in dem mit Schwefelsäure behandelten Blutwasser beobachtet haben. Wir wollen nun einige Bemerkungen über die Art und Weise, wie die vegetabilischen Stängel entstehen, sowie über die Substanzen mittheilen, die man in deren Innern findet

Statt des plötzlichen Ausgehens der Stängel in einen blinden Sack, von welchem bereits die Rede gewesen, bemerkt man zuweilen, daß sie sich in Ausläufer theilen, deren man gewöhnlich zwei, öfters drei, in seltenen Fällen auch vier, niemals aber mehr, findet. Diese Fortsätze gehen dann ebenfalls in blinde Säcke aus. Gewöhnlich divergiren sie, zuweilen bleiben sie aber auch parallel; nur ein einziges

Mal haben wir zwei getroffen, die spiralförmig umeinandergewunden waren.

Diese endständigen Verlängerungen sind einer weiteren Entwickelung fähig, welche von derjenigen der Stängel, auf denen sie sitzen, unabhängig ist. Dieß läßt sich folgendermaaßen nachweisen:

Wir haben eine Stunde lang zwischen zwei Glasplättchen zwei cylindrische Stängel, von denen jeder in zwei Fortsätze ausging, im Gesichtsfelde des Mikroskops gelassen Indem wir nun der weitern Entwicklung dieser Pflänzchen mit den Augen folgten, ermittelten wir Nachstehendes.

Die cylindrischen Stängel veränderten weder ihre Gestalt, noch ihre Lage, noch ihre Größe; allein die Fortsätze verlängerten sich allmälig, so daß sie, nach Verlauf einer Stunde, ziemlich dreimal so lang waren, als zu der Zeit, wo wir anfingen, sie zu beobachten. Alle Figuren, die wir zur Erläuterung dieser Erscheinung beigefügt haben, sind bei 400-facher Vergrößerung des Durchmessers gezeichnet.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber das Vorhandenseyn von Ammonium in vegetabilischen Substanzen, welche als Nitrogen enthaltend beschrieben sind, hat Herr J. B. Reade am 15. März der Microscopical Society, zu London, einen Aufsatz vorgelesen. Nachdem er angegeben, daß ganz kleine Portionen schwefelsaurer Kalk im Schnee, mittelst des Mikroskops, dargethan werden können und auch, daß die fast unwahrnehmbare Quantität von Ammonium, welche Liebig, als in der Atmosphäre vorhanden, erwähnt hat, durch daselbe Mittel aufgefunden zu werden fähig sey, ging Herr Reade weiter, um die Existenz von Ammonium in den Pflanzen-Saamen aufzuweisen, welches, seiner Angabe zufolge, deutlich gemacht werden kann, wenn man die gewöhnliche Wicke in einer Weingeist-Lampe verbrennt, bis Flamme und Rauch gänzlich aufhören. Das ausgegebene Gas muß an Glasröhrchen, welche mit reiner Hydrochlor-Säure befeuchtet sind, aufgefangen werden. Das so erhaltene Salz beschreibt er als ein Ammonium-Salz, von welchem er annimmt, daß es hervorgebracht sey durch die Zersetzung eines vorher in den Wicken enthaltenen ammoniakalischen Salzes, und nicht durch die zerstörende Destillation eines organischen Körpers, in Contact mit der Atmosphäre. Dieses Vorhandenseyn von Ammonium betrachtet er als auf verschiedenen Wegen erwiesen; nämlich durch die oben erwähnte Production von Krystallen von Hydrochlorat des Ammoniums, wenn das Gas aus der Wicke dem Dampfe flüchtiger Hydrochlor-Säure ausgesetzt wird; dadurch, daß der Geruch dieses Gases, wenn es in ein, 8 bis 10 Unzen enthaltendes, Glas aufgefangen wird, ganz deutlich der des Ammoniums ist; durch die Production von Krystallen von Bitartrat des Ammoniums, wenn zu dem Hydrochlorat ein klein Wenig Weinstein-Säure gebracht wird; durch die Wirkung des angenommenen ammoniakalischen Gases auf Probepapiere, welche den Beweis der Anwesenheit von flüchtigem Alkali liefern; und zuletzt durch ein Experiment, in welchem er Hydrochlorat des Ammoniums, in unverändertem Zustande, in einem Tropfen destillirten Wassers übersublimirte. Von der Säure, mit welcher das Ammonium combinirt ist, glaubt er, daß es, wenigstens in einigen Fällen, Kieselsäure sey. In der Antwort auf einen Einwurf, daß das Ammonium chemisch gebildet werde, durch die zerstörende Destillation des vegetabilischen zusammengesetzten Körpers in Berührung mit der Atmosphäre, führte er, seiner Meinung nach, sowohl negative, als positive Beweise an: die ersteren stützte er auf das bekannte Widerstreben des Nitrogens, eine Verbindung mit anderen Substanzen einzugehen, und die letzteren folgerte er hauptsächlich aus der Entwickelung von Ammonium aus Wickenmehl, welches in einer Glasröhre erhitzt wird, wovon die Mündung in Hydrochlorsäure gesenkt, und wo sonach der Contact mit der Atmosphäre verhütet ist. Herr Reade schloß mit Beschreibung einer Methode, wie man leicht, als Mustermessung, eine ganz kleine Quantität von Hydrochlorat des Ammoniums, gleich etwa einem Zehntausendtheile eines Gans, erhalten kann.

Goldgruben in Ireland. — Die Veranlassung zur Entdeckung von Gold (in der Grafschaft Wicklow) wird verschieden erzählt. Die Tradition schreibt sie einem Schulmeister zu, welcher, in Folge seines beständigen Herumwanderns an den benachbarten Bächen, von seinen Nachbarn für verrückt gehalten wurde. Er wurde jedoch nach und nach reich; zuletzt ward jedoch das Geheimniß offenbar, und eine ähnliche Verrücktheit befiel die ganze Bevölkerung mehrere Meilen in die Runde des Punctes, wo die Natur ihre Schätze niedergelegt hatte. Es scheint nicht, daß Gold gefunden werden war vor dem Herbste 1796, wo ein Mann, beim Durchwaten eines Baches, ein Stück fand, was etwa ein Loth wog. Der Umstand wurde bekannt, und fast jeder Fluß, Fischteen und Bach, mitunter in die Runde, war gedrängt voll von eifrigen Suchern nach Reichthum; die Neuigkeit verbreitete sich, wie ein Heckenfeuer, durch alle Districte des Landes, Jung und Alt, beiderlei Geschlechts, von den Betttägerigen bis zu kleinen Kindern, sah man den Kies im Wasser durchrechen, oder den Thon von den Seiten der Hügel graben, waschen und nach dem Funkeln des Goldglanzes durchsuchen. Ihr Suchen war nicht vergebens: während der Periode von seinem Anfange bis zur Besetzung des Platzes durch die dahin commandirten Truppen, weniger als zwei Monate, sind, wie man berechnet hat, 2500 Unzen Gold durch die Bauersleute, vorzüglich aus dem Schlamm und Sande des Ballinavalley-Flusses gesammelt und für etwa 10,000 Pfd. Sterling verkauft worden. (Mrs. S. C. *Hall's* „Ireland".)

Heilkunde.

Ueber den Einfluß des Genfer Strafensystems.

Von Dr. G. Varrentrapp.

(Schluß.)

Es führt uns dies nothwendig zur Erörterung der Frage, was eine Freiheitsstrafe bezweckt. Wird deren wirklicher Endzweck klar vor Augen behalten, so kann auch der richtige Standpunct zur Beurtheilung der ganzen Gesundheitsfrage bei dem Gefängnißwesen nicht wohl verloren gehen.

Nimmt man, als den Zweck jeder Strafanstalt, an, daß sie als ein wirkliches Strafübel, von dem Sträflinge empfunden werde, daß sie weitere Verschlechterung desselben nicht befördere, vielmehr verhüte, und dessen Besserung so viel, als möglich, erleichtere, so kann auch diese Gesundheitsrücksicht nicht weiter gehen, als daß jene eigentlichen Zwecke auf demjenigen Wege verfolgt werden, welcher die körperliche und geistige Gesundheit der Gefangenen am Wenigsten gefährdet oder beeinträchtigt. Wer die ersteren Zwecke richtig verfolgt, wird diese letztere Rücksicht schon deshalb nie übersehen, weil nur bei Gesundheit auf dauerhafte Besserung und ehrliches Fortkommen gerechnet werden kann. Wird aber für die sanitätliche Frage die einzig sichere Grundlage, nämlich der klar vorschwebende Zweck der Haft, außer Acht gelassen, so geht jeder Halt verloren, und man wird bei einseitiger Beachtung und Hervorhebung der Gesundheitsrücksicht nothwendig zu völlig unhaltbaren Forderungen an Strafanstalten gelangen, zu Forde-

rungen, welche höchstens an Heilanstalten gestellt werden dürfen und zum Theil selbst an Armen- und Versorgungsanstalten noch nie gestellt worden sind. Auf diesem, wie uns scheint, durch Einseitigkeit falschen Wege sind namentlich Coindet und Gosse gewandelt.

Die Vorwürfe, welche Coindet dem seit 1833 eingeführten strengeren Systeme in Beziehung auf Gesundheitsschädlichkeit macht, sind übrigens durch die spätern Jahre (1833 bis 1841) großentheils widerlegt worden. Seine im Jahre 1833 bekannt gemachten Bemerkungen reichen nämlich nur bis zum Jahre 1837; er nimmt die beiden letzten Jahre 1836 und 1837 als Ausgangspuncte seiner Beobachtungen und Schlüsse. Diese beiden Jahre geben aber keinen richtigen Maasstab, denn sie sind, mit den vorhergehenden, wie mit den folgenden Jahren verglichen, wahre Ausnahmsjahre, wie man sich leicht durch einen Blick auf die Tabelle 1 überzeugen kann. Diesem zufolge ergeben aber, in jährlichem Durchschnitte, auf einen Gefangenen:

die Jahre	Strafzage	Krankheitstage
1832 — 1833	14,30	10,14
1834 — 1835 und 1838 — 1841	12,22	7,78
1836 — 1837	9,74	17,62
1834 — 1841 *)	11,60	10,22

Was das Sterblichkeitsverhältniß betrifft, so kam in den Jahren

1826 — 33	1	Todesfall	auf 52,18	Gefangene
1834 — 35 und 1838 — 41	1	= =	33,67	=
1836 — 37	1	= =	24,36	=
1834 — 41	1	= =	30,77	=

Diese beiden Zusammenstellungen, welche vier Jahre mehr in sich fassen, als die von Coindet gegebenen, lehren uns höchst verschiedene Folgerungen von den durch Denselben aufgestellten. Wir sehen nämlich erstens, daß der Satz, je größer die Zahl der Strafzage, um so größer auch die Zahl der Krankheitstage sey, nicht richtig ist; denn in den Jahren 1836 und 1837 finden sich bei der geringsten Menge der Strafzage die meisten Krankheitstage; sie überwiegen die Krankheitstage der übrigen sechs Jahre gleicher Strenge des Systems, in welchen um 1/3 mehr abgekraft ward, demnach um 128 Procent, statt daß, sie nach dem Coindetschen Satze, um 25 Procent geringer seyn müßten. Es zeigt sich aber ferner, daß, so wenig als die größere Zahl der Strafzage einen schlimmen Einfluß auf die Gesundheit der Gefangenen des Genfer Strafhauses ausübte, auch die Einführung des strengern Systems des Jahres 1833 keinen solchen Erfolg gehabt hat, daß somit der Fundamentalsatz Coindet's nicht wirklich gegründet ist. Denn in der Periode der milden Hausordnung kommen auf den Gefangenen jährlich 10,14, in der der strengern 10,22 Krankheitstage, welche beide Summen wohl für vollkommen gleich zu halten sind. Nimmt man aber, wozu man vielleicht berechtigt ist, aus dem zweiten Zeitraume die Ausnahmsjahre 1836 und 1837 (in diesen letzteren Jahre ward ein Drittheil aller Gefangenen von der Grippe befallen) hinweg, so bleiben für die mildere Zucht 10.14 und für die strengere nur 7,73 Krankheitstage übrig, d. h., das mildere System liefert 31 Procent Krankheitstage mehr.

Wir gedenken übrigens keineswegs, aus diesen entgegengesetzten Berechnungen auch genau entgegengesetzte Schlußfolgerungen zu ziehen und zu behaupten, viele Strafen oder strengere Zucht verminderten die Zahl der Krankheitstage, obgleich wir hierzu wohl

*) Wir lassen es hier ausnahmsweise gelten, daß schon das ganze Jahr 1834 zu der Zeit des strengern Systems gezählt werde, um durch eine gleichmäßige Gegenüberstellung dieser Angaben mit denen Coindet's zu zeigen, wie vier Jahre weiterer Erfahrungen hinreichen, die auf nur zwei oder vier Jahre gestützten Bemerkungen Coindet's als nicht richtig darzuthun.

ebenso berechtigt wären, als Coindet und Gosse zu ihren Schlüssen. Wir wollen auch hier wieder nur darauf aufmerksam machen, wie sehr man sich hüten soll, aus wenigen Jahren einer kleinen Anstalt allgemein gültige Schlüsse für oder wider ein ganzes System, das man nun eben einmal liebt oder verdammt, zu ziehen, da man sonst, wie wir gezeigt zu haben glauben, die unangenehme Erfahrung zu machen hat, daß die Ergebnisse weniger weiterer Jahre das ganze künstlich aufgebaute Haus zusammenwerfen. Trotz der darauf verwendeten Mühe können dann selbst die fleißigsten Arbeiter, wenn die Schlußfolgerungen ohne die gehörige Vorsicht und zu allgemein gezogen werden, die Wahrheit nicht fördern. — Können wir aber gleich Coindet's Aufsage nicht die ihm früher von mancher Seite gewordene Bedeutung beilegen, so hat er jedenfalls das große Verdienst, auf höchst wissenschaftliche und verstärkige Weise viel Material gesammelt und geordnet und einen guten Weg zu dergleichen medicinisch-statistischen Arbeiten gezeigt zu haben, wenn auch voreilige Schnelle eines festgestellten Resultates, das noch gar nicht zu ziehen war, die Wahrheit, das eigentlich zu Erzielende, verfehlt hat.

Coindet läßt aber, wenn er dem strengern Genfer Systeme Vorwürfe macht, diese zunächst in noch höherm Grade auch für das System andauernder Vereinzelung gelten. Oft scheint Coindet eine völlig irrige Vorstellung von diesem Systeme, wenn er ihm neben dem Stillschweigen, als inhärirtem Capitalübel, noch die Entziehung der freien Luft, des hellen Tageslichts, jeder Muskelbewegung und eine Verderbniß hervorrufende Isolirung verwirft. Bekanntlich ist bei dem pennsylvanischen Systeme jedem Gefangenen erlaubt, mit den seine Zelle Betretenden laut zu reden; er kann, bei irgend verständiger Bauart, sowol in die freie Luft und an das Tageslicht geführt werden, als irgend nöthig, oder als bei'm Auburnschen Systeme; er kann in seiner hinreichend großen Zelle ebenfogut eine die Körperkräfte übende Arbeit zugewiesen bekommen, als dort in den Arbeitssälen, und zu dem, was Coindet wahrscheinlich speciell unter Verderbniß versteht, ist ebenfalls kein Anlaß vorhanden; von Verderbniß im Allgemeinen kann aber nicht die Rede seyn, da der Gefangene nur mit rechtschaffenen Menschen in Berührung kommt. So sehr kann selbst das Auge eines so geistreichen Mannes durch vorgefaßte Meinung geblendet seyn.

Gosse verdient viel weniger Berücksichtigung; auch Moreau-Christophe schon hat sich weit geringere Mühe gegeben, ihn zu widerlegen. Wie Coindet, verfällt er in den von jenem selbst einmal, bei Gelegenheit von Zahlenrefultaten, welche dem nicht entsprechen, was er gerne bewiesen möchte, gerügten Fehler, aus kleinen Zahlen allgemein gültige Resultate zu ziehen; nur geht er noch fast überall mit unendlich größerm Leichtsinne zu Werke.

Zur Beurtheilung der Behandlungsweise, welche er im Allgemeinen einschlägt, wollen wir nur folgende Stelle seines Werkes anführen. Er sagt aber (S. 9): „In der Kindheit und in der Jugend hat der Blutumlauf im Gehirne die größte normale Thätigkeit; zu dieser Zeit sind die Entwicklungen des Geistes am leichtesten und schnellsten; in dieser Lebensperiode steht man die Gebilde der Einbildungskraft keimen und blühen, der Egoismus ist weniger ausschließlich, der Muth feuriger, edler. Wenn aber der Blutumlauf eine regelwidriae Thätigkeit annimmt, so entsteht eine krankhafte Neigung des Gehirns und in Folge deren auch der geistigen Fähigkeiten, der moralischen Gefühle, oder der Triebe; die unbewachten Leidenschaften entfesseln sich, der politische und religiöse Fanatismus entwickelt sich, eine unwillkührliche und unregelmäßige geistige Thätigkeit entspringt, Irrereden oder selbst Wahnsinn kann hinzutreten. Die heißen Jahreszeiten, welche die lebhafte Neigung des Gehirns begünstigen, sind die Epochen der Aufstände, der hitzigen Fieber, der Selbstmorde, und die heißen Erdstriche sind das Vaterland der unübertroffen und heftigen Leidenschaften." Materieller kann die Medicin doch wohl nicht behandelt werden! Wenn man übrigens nicht blos der physischen Constitution der Individuen, sondern auch der geschichtlichen Entwicklung der Völker ihr gebührendes Recht angedeihen läßt, wird man nicht umhin können, zuzugestehen, daß den beiden französischen Julirevolutionen, welche Gosse doch wohl zunächst hier vorgeschwebt haben, nähere und nächste politische Ursachen unmittelbar vorangingen. Die geistige

Erhitzung, von der letzten Julirevolution herrührend, nicht aber Sommerhitze, veranlaßte den übereilten Ausbruch der polnischen Revolution zu Ende November, wo es schon recht kalt ist, und den herbstlichen Ausbruch der belgischen Revolution zu Ende September.

Vom Stillschweigen sagte Gosse ferner: „Es trägt zu der materiellen Ruhe bei, indem es die Thätigkeit des Gehörsinns mindert, es verhindert die Verbreitung des Lasters durch Worte, gewährt den Verurtheilten Veranlassung, sich zu bebessern, begünstigt die Thätigkeit seiner Geisteskräfte und giebt seinen Gedanken eine ernste Richtung, welche die moralische Erziehung erleichtert. Unter diesen verschiedenen Beziehungen wird es eine hauptsächliche Grundlage des Besserungs- und bietet um so mehr Vortheile dar, als es, der Gesundheit durch sich selbst keineswegs schädlich, während der ganzen Dauer der Gefangenschaft fortgesetzt werden kann.“ Es ist sicher nicht frei von Einseitigkeit, die Uebung den Sprach- (und Athmungs-) Organe für unnöthig zu halten, während man doch für die übrigen Muskeln tägliche Bewegung im Freien, abwechselnde und ermüdende Arbeit verlangt; es paßt aber gerade Gosse, bei der Schilderung der Vorzüge des Stillschweigens zu sagen, es könne in's Unendliche ohne Schaden fortgesetzt werden. (Coindet gesteht die physischen Nachtheile anhaltenden Schweigens zu.) Uns scheint im Gegentheil Uebung der Sprachwerkzeuge, z. B. durch gemeinschaftlichen Gesang, etwas höchst Wünschenswerthes, und dieser Gesang ist das Einzige, was wir bedauern, bei absoluter Isolirung nicht durchführen zu können. Freilich wird Gesang, im Vergleich zum Aubuen'schen Systeme, hinreichend durch die häufige Gelegenheit, zu sprechen, aufgewogen.

Gosse sagt an einer andern Stelle: „Die Sterblichkeit, welche zwischen 21 und 40 Jahre alte Gefangenen weniger betroffen hat, als die jüngeren oder älteren, läßt sich durch die Lebensenergie des mittlern Alters erklären, welches der Einwirkung der Genfer Hauszucht besser widerstanden hat, und dessen Neigung zu entzündlichen Krankheiten durch den Einfluß der daselbst herrschenden feuchten Atmosphäre aufgewogen worden ist. Besonders dieser letztere Umstand scheint die Ursache des Unterschiedes der Sterblichkeit des mittleren Alters in Lausanne und in Genf gewesen zu seyn.“ Und S. 193 heißt es: „Anderweits habe ich zu beweisen gesucht, daß hochgelegene Oerte die mit Blutcongestion begleiteten Kopfkrankheiten zu verhüten, oder zu heilen geneigt sind. Der Vergleich zwischen den Sterblichkeitstabellen von Genf und Lausanne verleiht diesem Schlusse ein besonderes Gewicht. So kamen in den Jahren 1832 bis 1836 in Lausanne auf 3675 Todesfälle 132 Apoplexieen oder 3,59 auf hundert; in Genf dagegen auf 6599 Todesfälle 269 Apoplexieen oder 4,07 auf hundert. Der höhern Lage und der Wirkung einer trockenen, kräftigen Luft kann man vielleicht theilweise das im Canton Waadt viel geringere Verhältniß, als in Genf, von zum Selbstmorde führenden Wahnsinnsfällen zuschreiben. Dieser Ursache auch ist die Thatsache zuzuschreiben, daß die Dienstmädchen, welche aus dem Canton Waadt nach Genf kommen, schnell an passivem Blutandrang nach dem Kopfe mit darauf folgender Menstruationsstörung leiden, während alle diese Symptome verschwinden, sobald sie in ihre Heimath zurückkehren. Aus dieser Ursache auch habe ich auf der Nägli'sheit bestanden, Terrassanlagen und Strafhäuser lieber auf Höhen, als auf Ebenen, zu erbauen.“ — Den ersten Satz wollen wir nur für einen vorreiligen, zu schnellen Schluß erklären, da mit den anaeführten Worten die ganze Sache abgemacht ist, somit für die wichtigsten und allgemeinsten Gesundheitssätze der Beweis auch nicht einmal versucht wird. Der zweite Satz, ebenso vorreilig, ist aber auch großentheils falsch, und kaum dürfte ein Arzt darin mit Gosse übereinstimmen. Wenn zwei Städte, in welchen die Lebensweise ziemlich verschieden ist, einen Unterschied wie der von 3½ zu 4½ für eine Krankheit darbieten, so kann man, wenn nicht sehr viele andere Momente unwiderleglich klar vorliegen, eigentlich gar keinen etwas fernern Schluß ziehen; dieß ohne Weiteres aber, ohne irgend andern, vielleicht viel wesentlicheren Verschiedenheiten nachzuforschen, den Unterschiede von 400 Fußen *), welche Lausanne höher liegt, als Genf, zuzuschreiben.

*) Nach Corabeuf liegt Genf 404 Meter und Lausanne, nach dem Annuaire du bureau des longitudes und nach älteren Messungen, 507 Meter über dem Meeresspiegel.

ist wenigstens sehr verwegen. Wie allerwärts die Städte aus ganz natürlichen socialen Gründen außerordentlich viel mehr Fälle von Selbstmord liefern, als das Land, ist selbst jedem Laien bekannt *). Genf aber ist so gut wie nur Stadt, Waadt dagegen ein ackerbautreibendes Land. Gosse wollte das Zunächstliegende nicht sehen. — Die besprochenen Menstruationsstörungen endlich hängen gar nicht mit der höhern oder niedern Lage eines Ortes zusammen; sie nehmen vielmehr ihre Ursache in der veränderlichen Lebensweise, in welche die sich in Städte verdingenden, sehr häufig noch nicht vollständig entwickelten Landmädchen kommen. Entweder fühlen sie nun ein ganz sitzendes Leben, sollen nähen, bügeln und dgl., oder auch erhalten sie häufig eine Kräfte und Gewohnheit übersteigende Arbeit, wie als Bäckermägde das Brod den Kunden zuzutragen u. s. w. In dem Hospital, bei welchem ich seit 10 Jahren angestellt bin, sind das jährlich 8 — 900 Dienstmädchen aufnimmt, von welchen wieder etwa 40 — 50 an solchen Menstruationsstörungen leiden, trifft man unter den aus dem Tauneusgebirge kommenden Landmädchen eben so viel Chlorose, als unter denen, welche aus der südstlich von der Stadt gelegenen sandigen Ebene, oder aus den südwestlich gelegenen Rheinniederungen zu uns gekommen sind. Ist die Krankheit ausgebildet, so verschwindet sie unter Anordnung von mäßiger Beschäftigung, geregneter Diät und arzneilicher Behandlung; ein Aufenthalt auf dem Lande in der Heimath befördert oft am besten die Reconvalescenz; für sich allein aber ist er weit entfernt, immer schnell alle Symptome zu beseitigen.

Von einem Arzte, der, wie wir hinlänglich angedeutet zu haben glauben, so materialistisch, so einseitig, und bei den wichtigsten und allgemeinsten Sätzen so rasch zu Werke geht, wird es nicht Wunder nehmen, ein gleiches Verfahren bei seinen Angriffen auf die absolute Isolirung und jedes wirklich strafende Gefängnißsystem

*) In Preußen (S. Hoffmann, Director des statistischen Bureau's, in der medicinischen Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preußen. 1840. S. 209) schwankte nach einem Durchschnitte der Jahre 1820 bis 1839 das Verhältniß der Selbstmörder zur Bevölkerung je nach den Provinzen zwischen 3 und 18 auf 100,000 Lebende. Dieses letzte stärkste Verhältniß trifft nur die Provinz Brandenburg mit der Hauptstadt Berlin; die sieben Provinzen Westpreußen und Posen haben 7 und 5, die gebirgigeren Regierungsbezirke Liegnitz und Breslau 13 und 12 Selbstmörder auf die angegebene Zahl Einwohner. Durchgängig besteht nur ein wesentlicher Unterschied, daß nämlich die westlichen Provinzen Preußen's viel weniger Selbstmörder hatten, als die östlichen. Wollen wir aber zugestehen, daß im Ganzen in den niedriger gelegenen Provinzen Preußens etwas mehr Selbstmorde vorkommen, als in den höheren, so wäre zunächst noch zu beweisen, ob diese Lage an sich, oder die größere Dichtigkeit der Bevölkerung, die künstlicheren Lebensverhältnisse, die verbreitetere Bildung, alles Verhältnisse, welche wir in den Ebenen finden, die Ursache dieser größeren Zahl sind. Dieß sind wenigstens die Umstände, welchen Perour (Annales d'hygiène publique et de méd. lég. Oct. 1836, S. 223 — 263) und viele Andere den größten Einfluß auf Vermehrung der Selbstmorde zuschreiben. Daselbst finden wir auch angeführt, daß sich in Paris die Zahl der Selbstmorde in den Jahren 1794 bis 1804 durchschnittlich auf 101, von 1804 — 1823 auf 334, von 1830 — 1835 auf 385, im Jahre 1835 endlich auf 477 belief. Offenbar liegen dieser Steigerung soziale und keine geographischen Verhältnisse zu Grunde. Das größte Mißverhältniß findet sich immer zwischen Land- und Stadt-Bevölkerung. Nach den rapports sur l'administration de la justice criminelle kamen von den in den Jahren 1833 — 1839 in Frankreich begangenen Selbstmorden nicht weniger als 3195 oder 5 Proc. auf das Seinedepartement, welches nur 3 Procent der Bevölkerung Frankreichs in sich faßt. — In Genf finden die Selbstmorde vorzüglich unter den höheren Ständen statt.

eingehalten zu sehen. Wir wollen auch hiervon nur einige Beispiele anführen, welche zugleich die gewichtigsten Vorwürfe enthalten.

Auf Seite 80 schließt er die Erwähnung verschiedener Nachtheile einer langen Isolirung mit den Worten: „ohne die beklagenswerthen Folgen zu rechnen, welche die einsame Einsperrung befördert;“ weiter finden wir außer diesen zwei Zeilen noch folgende Worte: „diese lasterhaften Gewohnheiten werden, wie wir gesagt haben, durch die sitzende Lebensweise und die Einsperrung befördert. Wir glauben, daß sie die Lage gewisser Gefangenen wesentlich verschlimmert haben und eine ganz besondere Aufmerksamkeit verdienen.“ Obgleich Gosse dem Gegenstand keine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, indem die angeführten Worte Alles enthalten, was er in seinem Buche darüber sagt, so steht er dennoch nicht an, leichtweg der anbauernden Vereinzelung einen so schweren, folgereichen Vorwurf zu machen. Nicht allein, daß auch hier wieder ein Beweis selbst nicht versucht wird, so führt Gosse nicht einmal einige subjective Gründe oder Ansichten an, welche ihn zu solcher Vermuthung gebracht haben. Lausanne und La Roquette haben relative und absolute Isolirung gesehen. An dem ersten Orte haben die Beamten seit Einführung des strengern Systems keine Zunahme, eher eine Abnahme des Lasters der Selbstbefleckung bemerkt (s. Erster B. S. 108); von La Roquette wird dieser Annahme auf das Bestimmteste widersprochen. Der leichtfertig gemachte Vorwurf ist somit auch ein ungegründeter.

Die Wahnsinnsfrage wird nicht gründlicher behandelt. Wir lesen S. 258: „Die Zahl der männlichen Wahnsinnigen im Canton Genf wäre demnach im Verhältniß zu den in der Anstalt wahnsinnig Gewordenen wie 1,91 zu 28,30, oder zur Zahl sämmtlicher wahnsinniger Gefangenen wie 1,91 zu 57,93: eine enorme Verschiedenheit, die sich durch Nichts erklären läßt, als durch die Natur der eingeführten strengern Hausordnung.“ Es scheint nicht sehr für die Gründlichkeit und Thätigkeit der Behandlung sämmtlicher Gegenstände zu sprechen, daß bei einer so wichtigen Frage, wie die Zahl und die Ursachen der Wahnsinnsfälle in einer Strafanstalt, zumal wenn man sie als einen Hauptangriff gegen das geschilderte Gegenwärtige Genfer) System formulirt, ein Arzt in nichts Anderem die Ursache des häufigern Vorkommens des Wahnsinns unter Verbrechern, im Vergleich zur freien Bevölkerung finden kann, als in dieser oder jener Hausordnung; während von den wichtigsten Momenten keine Erwähnung geschieht, weder von der innigen Verwandtschaft zwischen Verbrechen und Wahnsinn, noch von dem anerkannten Erfahrungssatze, daß häufig das Verbrechen das erste äußerlich hervortretende Zeichen langsam herangebildeten Wahnsinns ist, noch von dem höchst bedeutenden Einflusse der Reue auf Hervorrufung desselben, und von dem Umstande, daß der Wahnsinn meist in der ersten Zeit der Haft ausbricht, wo das Bußsystem noch nicht so tief eingewirkt hat (während Gosse selbst für kurze Haften absolute Isolirung verlangt) u. s. w. *)

*) Erst nach Vollendung dieses Aufsatzes ist uns das so eben erschienene Werkchen: „Ueber die Vorzüge der einsamen Einkerkerung, als Mittel zur Besserung der Verbrecher in den Strafanstalten, von C. A. Diez, Doctor der Medicin und Vorsteher der Strafanstalt in Bruchsal, zu Handen gekommen. In dieser durch philosophische Consequenz, klare, concinne Darstellung und reiche Erfahrung wahrhaft classischen, höchst wichtigen Schrift widmet der Verfasser, der den seltenen Vortheil hat, medicinische Bildung mit practischer Gefängnißerfahrung zu einigen, auch der Strafe Gosse's einiger Beachtung. Auch er findet daran viel zu tadeln, wirft ihr sogar absichtlich falsche Berechnung vor; an einer andern Stelle finden wir einen Nachweis, wie Gosse's Berechnungen, durch seine Leidenschaften gegen jedes strengere System, selbst wider die klarsten Zahlen sich auf die eigenthümlichste Weise sträuben. Auf S. 61 sagt Diez: „Nach einer ähnlichen Aufzeichnung von Demetz finden sich in der Strafanstalt von Philadelphia unter 697 Sträflingen 506 vollkommen gesund, 99 unvollkommen gesund, 34 waren gestorben, worunter 1 Selbstmörder, und von 3 war

Alles, was nach dem bisjetzt Vorliegenden sich über den Gesundheitszustand der Genfer Strafanstalt folgern läßt, ist, nach unserem Dafürhalten, in Folgendem zusammenzufassen:

1) Die Todesfälle waren in der Zeit die strengern Systems allerdings etwas häufiger, als früher. Wenn man jedoch, um aus einer größern Zahlenmasse, wo möglich, auch gültige Resultate zu ziehen, die Todesfälle des Lausanner und des Genfer Strafhauses zusammenrechnet, so zeigt sich, daß, wenn auch keine wesentliche Besserung, doch offenbar mindestens keine Verschlimmerung durch die energische Durchführung des Bußsystems bewirkt worden ist.

2) Die Zahl der Krankheitstage in Genf ist sich für beide Perioden vollkommen gleich geblieben; ja, läßt man das mit einer Epidemie heimgesuchte Jahr 1837 außer Betracht, so bewiese sich auch hier wieder die Periode größerer Strenge eher günstiger auf die Gesundheit wirkend.

3) Unter 431 Gefangenen kamen 28 Fälle von Wahnsinn vor, in der ersten Periode jedoch nur 64 Procent von denen in der zweiten betragend. In Lausanne finden wir erst auf 44 Gefangene einen Irren. Selbst in dem von den Anhängern Genf's, wegen der großen Zahl seiner Wahnsinnsfälle, so verschrieenen Philadelphia finden sich nicht mehr, als in Genf; dagegen werden in Philadelphia 70 Procent (meist binnen zwei und zwölfundreißig Tagen), in Genf nur 25 Procent geheilt; ein Beweis dafür, welche leichte Störungen der Sinne oder des Geistes dort schon gerechnet werden.

Wir vermeinen jedoch keineswegs, nach allem Diesen zu behaupten, daß das Genfer System auf die physische und ganz be-

nichts angegeben, und von 278 Entlassenen war die Gesundheit gleich geblieben bei 185, verbessert bei 52, geschwächt bei 15, verschlechtert bei 20 und sehr verschlechtert bei 7. Gosse rechnet und schließt nun auf eine höchst sonderbare Weise folgendermaßen: Zieht man die 185 Gleichgebliebenen ab, so bleiben nun auf der einen Seite 52 Gebesserte, auf der andern Seite 42 Verschlimmerte und 34 Gestorbene, also 76, bei welchen die Gesundheit gelitten hat, und demnach 24 mehr auf Seiten der Verschlimmerung und zu Ungunsten des pennsylvanischen Systems! Mit weit größerer Wahrheit müßte man vielmehr sagen in einer Strafanstalt, wo unter 278 Individuen nach mehrjährigem Aufenthalt 185 durchaus keine Verschlimmerung ihrer Gesundheit erlitten, 52 sogar eine Besserung derselben erlangt und nur 42 sich verschlimmert haben, und 34 (3 Procent der Gesammtbevölkerung jährlich) gestorben sind, ist der Gesundheitszustand ein höchst günstiger. Ist doch der nachtheilige Einfluß, welchen länger anbauernde Gefängniß auf die Gesundheit immer ausübt, längst anerkannt, und wenn nun in einer Strafanstalt 73 Procent der dort Eingesetzten dadurch keinerlei Nachtheil an ihrer Gesundheit erlitten haben, bei 7 Procent dieser Nachtheil nur sehr gering gewesen ist, und nur 20 Procent also jene mit der Gefangenschaft unzertrennbar verbundenen Nachtheile in einem größern Maaße empfunden haben, so kann man die Wirkung dieser Strafanstalt auf die Gesundheit ihrer Sträflinge gewiß nicht unaünstig nennen. Man wähle eine große Zahl von freien Individuen, aus den gleichen Ständen und Bevölkerten wie jene Strafgefangenen, bemerke ihren Gesundheitszustand und unterssuche denselben nach einer Zeit, welche der mittlern Dauer der Haft jener Gefangnen gleich kommt, wieder, so wird man unbezweifelt Resultate finden, welche nicht viel günstiger, als die angegebenen, sind.“ Es ist in der That höchst originell, daß, während man auf der einen Seite einer Strafanstalt ihre Todtenzahl verwirft, die noch um eine Kleinigkeit besser ist, als in der Stadt, andererseits die Erfüllung ihrer eigentlichen Aufgabe in gesundheitlicher Hinsicht, nämlich auf den Gesundheitszustand der Gefangenen keinen schlimmen Einfluß zu üben, und alle die Fälle, wo dieß stattfand (66 Procent), gar nicht in Anschlag bringt. Was soll denn mit gesund eintretenden Gefangenen geschehen, wenn vollkommen erhaltene Gesundheit bei'm Austritte noch nicht zufrieden stellt?

sonders auf die geistige Gesundheit schlimmer wirke, als das von Lausanne (welche Anstalt nur den dritten Theil so viel Irre hat, als Genf), oder das von Philadelphia, oder gar als das ähnliche, aber grausamere, von Auburn, wo auf einige Tausend Gefangene angeblich nur zwei Wahnsinnsfälle, und auf je 55 nur 1 Todesfall kommen, während Genf 1 Todten unter 30 zählt. Zu diesen und ähnlichen Schlüssen sind die Erfahrungen noch zu unansehnlich. Ebenso wenig aber sind noch weniger sind die Behauptungen gegründet, welche viele Vertheidiger des Genfer Systems verwegen genug waren, in die Welt zu schleudern, indem sie vorgaben, dieses zeige sich der Gesundheit weniger nachtheilig, als die andauernde Vereinzelung und müsse ihr schon deßhalb vorgezogen werden. Bestimmt bewiesen sie allein, daß die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle in der Genfer Strafanstalt sehr groß, die der Wahnsinnsfälle aber von keiner Anstalt übertroffen ist.

Der ganze Bericht aber schließt sich mit folgenden Worten:

„Werfen wir nun einen Blick auf diese ausführliche Schilderung der Genfer Strafanstalt und ihres Systems zurück, so sehen wir die Gründung derselben aus der edelsten Absicht, gefallen, aus der Gesellschaft ausgestoßenen Mitmenschen den Weg zur Besserung zu erleichtern, entspringen. Die fähigsten Männer des in jeder geistigen Richtung so ausgezeichneten Genfs fuhlen sich, aus Menschenliebe, oder aus Stolz auf diese Genf zur Ehre gereichende Anstalt, getrieben, derselben ihre Kräfte zu widmen; von Anfang an steht dieser kleinen, leicht zu überschauenden Anstalt ein in allen Beziehungen ausgezeichneter Director vor; seit einigen Jahren ist ihm ein berühmter Schriftsteller beigesellt. Mit vereinten Kräften wirken diese, unter den günstigsten äußeren Verhältnissen, zur Entwickelung des von ihnen erdachten Systems der Classificirung nach Moralitäten. Von einem sehr milden Systeme ausgehend, sehen sie sich allmälig genöthigt, größere Strenge eintreten zu lassen; diese Schärfung besteht hauptsächlich in häufigerer, ausgedehnter Anwendung der andauernden Vereinzelung der Gefangenen. Nach vierzehnjähriger Erfahrung erfolgt das Gesetz vom 28. Februar 1840 und schreibt diese letzte Haftweise vorerst für zwei Drittheile der in dem neuen Gefängnisse Aufbewahrten vor. Das ältere Strafhaus ist vorhanden, unter seinen baulichen Verhältnissen ist sein System nicht ganz abzustellen. Was geschehen wäre, wenn auch diese Anstalt neu hätte erbaut werden müssen, liegt im Dunkeln; das aber ist sicher, daß das neue Gesetz ein weiterer, entschiedener Schritt zur dauernden Vereinzelung hin ist, und wir können nicht läugnen, er scheint uns nicht der letzte zu seyn.

Die sichtbaren Erfolge der Anstalt betreffend, so war jede Schärfung der Hausordnung von einer Abnahme der Rückfälle gefolgt. In Rücksicht der Gesundheit lehren die vorgekommenen Krankheits- und Todesfälle nichts Bestimmtes; die nirgends übertroffene Häufigkeit des Wahnsinns ist ebensowenig in ihren ursächlichen Momenten erklärt."

Miscellen.

Ueber das Verhältniß der Localsymptome zu den Reactionssymptomen sagt Schönlein: „Es ist eine

Thatsache, auf welche ich Sie um so mehr aufmerksam machen muß, als ich sie früher nicht gekannt und sie oft erst zu spät einsehen lernte, nämlich: daß, wenn auch die Hauptsache bei der Untersuchung immer das Localleiden seyn, und in zweiter Linie auch die Reactionssymptome stehen müssen, doch Fälle vorkommen, wo die Localerscheinungen nicht mehr zu ermitteln sind, das Fieber dagegen fortbesteht, und zwar mit einer Umänderung seines Characters, mit ausgezeichneten Morgenremissionen und abendlichen Craterbationen. Wo dieß ohne deutliche Krise zu Stande gekommen, da können Sie sicher seyn, daß über kurz oder lang die Entzündung von Neuem auftaucht, und oft mit solcher Heftigkeit, daß die Exsudation nicht mehr zu verhüten ist: es kommt zu einer Pseudocrisis und meist zur Eiterbildung. Bei rheumatischen Affectionen, namentlich der Pleuritis und Peritonitis rheumatica, hatte ich oft Gelegenheit, diese Beobachtung zu machen. Suchen Sie nur genauer, ein locales Leiden zu finden; es ist besser, daß Sie es noch bei dem Kranken finden, als an einem andern Orte, wo der Irrthum nicht mehr zu repariren ist. Ich mag ihnen nur einen Fall erzählen, wo ich durch die Unkenntniß dieser Thatsache sehr unangenehm getäuscht worden bin: Ein kräftiger Zimmergeselle, der an Pleuritis gelitten, athmete mit einem Male freier und ganz ohne Schmerz; nur die vordere Brustfläche ward untersucht, und daselbst nichts Anomales gefunden. Des Abends erhob sich aber ein heftiges Fieber, welches täglich zunahm; bald trat großer Collapsus ein, es entwickelte sich eine Febris nervosa mit tetholem Ausgang. Bei der Section fand man gerade an der Stelle der Lunge, die von der scapula bedeckt ist, eine mit Eiter gefüllte Cyste. — Aehnlich ist es auch hier in diesem Falle geschehen: die Kranke litt früher an Rheumatismus der Bauchmuskeln, die topischen Symptome schwanden, das Fieber aber dauerte fort; jetzt kommt die Katastrophe: mit Stuhl und Harn wird deutlicher Eiter entleert, also Bildung eines Abscesses, der sich durch Blase und Mastdarm einen Weg nach Außen gebahnt hat. Seitdem fühlt sich die Kranke bedeutend erleichtert und hat ihr Fieber verloren." (Schönlein's clinische Vorträge, 2. Heft.)

Operation eines großen Prostata-Steins. Ein 27jähriger Bauer hat seit seiner Kindheit Schmerzen im perinaeo. Der Catheter stößt in der Harnröhre auf einen Stein in der Gegend der hintern Gränze des scroti; außerdem leidet der Mann an Hydrocele mit Anschwellung des linken Hodens. Herr Goyrand operirt zuerst die Hydrocele, faßt darauf durch die Haut hindurch den Stein und schneidet auf diesem die Harnröhre durch. Nachdem der Stein entfernt war, wurde ein Catheter in die Harnröhre eingelegt; dieser wurde aber in der pars membranacea durch einen zweiten Stein aufgehalten. Durch Untersuchung, vom rectum und von der regio hypogastrica aus, erkannte Herr G., daß der Stein, wenn er auch in die Blasenhöhle hineinragte, jedenfalls nur eine geringe Verlängerung nach dieser Seite hatte. Nach einiger Zeit wurde der Bilateralsteinschnitt gemacht und ein Stein von der Größe eines Hühnereies extrahirt. Der durch die Wunde eingeführte Finger gelangte in eine große Höhle an der innern Fläche der prostata, worin ein dritter Stein gefunden wurde, der sogleich extrahirt werden konnte. Alle drei Steine zusammen wogen 75 Grammen; die Heilung ging leicht vor sich. (Annales de chirurgie, Juillet 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Rural Chymistry; an elementary Introduction to the Study of Science, in its Relation to Agriculture. By Edward *Solly*. London 1843. 8.

Études anatomiques sur un agneau bimâle du genre Synotus. Par M. N. *Joly*. Toulouse 1843. (Die Abhandlung über ein monströses Doppel-Lamm mit zusammen gewachsenen Köpfen [monstre double sycéphalien]. ist von dem Verfasser, Professer der Zoologie zu Toulouse, zuerst der Académie roy. des sciences, inscriptions et belles lettres jener Stadt vorgelesen worden. Eine Analyse der Arbeit findet sich in dem Journal de médecine pratique de Montpellier, Mai 1843.)

Derangements, primary and reflex, of the organs of Digestion. By Robert *Dick*, M. D. London 1843. 8.

Sull' Ernie Osservazioni. Di Placido *Portal*, etc. Napoli 1842. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 557. (Nr. 7. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber das Vorhandenseyn eines mit dem Nahrungsschlauche communicirenden Gefäßapparats bei der Calliopaea Rissoana, einem Weichthiere aus der Familie der Aeolidier.

Von Herrn Milne-Edwards.

(Hierzu Figur 3. der mit No. 551. [Nr. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Als ich zu Nizza eine kleine **Calliopaea** beobachtete, deren Gewebe farblos und ungemein durchsichtig waren, bemerkte ich an diesem Weichthiere ein sehr entwickeltes System von Canälen, welches mit der vordern Portion des Nahrungsschlauchs communicirt, die Nahrungsstoffe fast augenblicklich, nachdem sie das Thier verschlungen hat, aufnimmt und sich in alle Körpertheile verbreitet. Dieser sonderbare Apparat, Figur 3, besteht, der Hauptsache nach, aus zwei longitudinalen Gefäßen, welche die Seiten des Körpers einnehmen, und aus denen eine Menge Aeste entspringen, von denen einige in die Tentakel eindringen. Andere verbreiten sich in die Lippen, den Fuß u. s. w.; noch andere gehen aus- und aufwärts und theilen sich dann jeder in 2 — 3 Aeste, die in die blattförmigen Anhängsel eindringen, welche über den Rücken hervorragen und gemeiniglich Kiemen genannt werden. Jeder Anhängsel enthält eines dieser Gefäße, welches bald stark anschwillt und eine Art von langem Schlauch bildet, der oft fast so lang ist, wie der Anhängsel selbst. Diese blinden Säcke sind sehr zusammenziehbar, und die in ihrem Innern, so wie in dem übrigen darunter befindlichen Systeme von Canälen, enthaltenen Stoffe circuliren darin schnell.

Dieser Apparat scheint mir einestheils demjenigen vergleichbar, welcher sich bei den Medusen von dem Magen nach dem Umkreise des Schirmes erstreckt und daselbst ein sehr dichtes Gefäßnetz bildet; anderntheils den röhrigen Anhängseln, welche bei **Nymphon** von dem Nahrungsschlauch entspringen, bis zur Spitze der Füße dringen und eine sehr geschwinde peristaltische Bewegung zeigen. Ich erinnere mich nicht, daß irgend ein Malakolog dieses Apparats gedacht hätte und bedaure, daß ich denselben nicht gründlicher habe studiren können. Allein die Lücken, welche meine Beschreibung in der Kenntniß desselben läßt, werden gewiß bald ausgefüllt, da ein sehr verdienstvoller Forscher, Herr Löwen in Stockholm, sich gegenwärtig mit diesem Gegenstande beschäftigt und die Resultate seiner Beobachtungen bald zu veröffentlichen gedenkt *).

Figur 3. Das Gefäßsystem, welches sich bei der Calliopaea Rissoana vom Nahrungsschlauch aus in verschiedene Körpertheile verbreitet, in zehnfacher Vergrößerung dargestellt.

Dieser kleine Aeolidier hat viel Aehnlichkeit mit der **Calliopaea bellula, *D'Orbigny*** (Magazin de Zoologie de Guérin, Ch. V. pl. 108); unterscheidet sich aber von ihr durch seine weißliche Farbe, durch die Anordnung der Kiemenanhängsel, welche von sehr ungleicher Größe sind und auf jeder Seite des Körpers nur eine Reihe bilden, ꝛc. (Annales des sciences naturelles, T. XVIII, Déc. 1842.)

Resultat einiger zu Saint-Vast-la-Hougue angestellten Untersuchungen über die wirbellosen Thiere,

von Herrn Quatrefages.

Ich habe meine Aufmerksamkeit in'sbesondere auf die Arten gerichtet, welche den Uebergang von einem Typus zum andern bilden, und durch deren genaue Untersuchung der Satz des berühmten Linné: **Natura non facit saltum**, immer mehr bestätigt wird. In dieser Beziehung ist, z. B., das gasteropodische Weichthier **Eolidina (Aeolidina?) paradoxa, nob.**, über welches ich Beobachtungen angestellt

*) Seit der Abfassung dieses Aufsatzes habe ich von Herrn Quatrefages einen Brief erhalten, welcher neue Details über diesen Apparat enthält. S. Comptes rendus de l'Acad. d. Sc., Séance du 24. Oct. 1842.

habe, die Herr Milne-Edwards der Academie mitgetheilt, wohl eines der merkwürdigsten Thiere.

Die Classe der Gliederthiere ist sicher diejenige, welche die abweichendsten Typen darbietet, und das Studium der niedrigsten in dieselbe aufzunehmenden Geschöpfe bietet ein um so größeres Interesse dar, als die ihnen zukommende Stelle von mehreren Naturforschern verkannt worden ist. Zu diesen gehören die Langwürmer (Nemertes), welche Cuvier, sammt den Eingeweidewürmern, unter die Strahlthiere verwiesen hat. Die meisten neuern Zoologen, und Herr v. Blainville mit zuerst, haben sie allerdings wieder unter die Gliederthiere aufgenommen, allein von ihrer Anatomie wußte man so gut, wie nichts. Ich werde nachweisen, daß, wenngleich diese Geschöpfe sich an die Gliederthiere (eigentlich an die Anneliden [Annelés]) anschließen, sie doch einen sehr merkwürdigen besondern Typus bilden. Meine Beobachtungen beziehen sich nicht nur auf die von Cuvier gekannte Art (Nemertes Borlasii, *Cuv.*; Borlasia anglica, *de Blainv.*), von der ich 10 Meter lange Exemplare getroffen habe, sondern auch auf 10 neue Arten, die ich einzig in der Nachbarschaft von Saint-Vast gefunden habe. Die Herrn Milne-Edwards, Duvernoy, Valenciennes, Doyère haben sich, mittelst in Meerwasser aufbewahrter und nach Paris gesandter Exemplare, von der Richtigkeit meiner Beobachtungen überzeugt.

Ferner habe ich den Echiurus (G. Echiurus, *Pall.*), den Cuvier sammt dem Sipunculus unter die Echinodermen, und den de Blainville an das Ende der Anneliden (Annelides) stellt, ungemein genau studirt. Meine Abhandlung wird hoffentlich darthun, daß der Echiurus die umherschweifenden Anneliden mit den Sipunkeln verbindet, während er zugleich mit den Holothurien in sehr naher Beziehung steht. Er bildet auf diese Weise das Verbindungsglied zwischen zwei verschiedenen Classen und zwei Abtheilungen, wenngleich er eigentlich zu dem Typus der Anneliden (Annelés) gehört.

Rücksichtlich der Fortpflanzung der Strahlthiere habe ich in den letzten Jahren ebenso merkwürdige, als unerwartete Umstände beobachtet. Ich werde den von den deutschen und schwedischen Forschern ermittelten Thatsachen manches Neue hinzufügen, indem ich eine bisher noch nicht bekannte Fortpflanzungsweise bei einem den Cerynen nahestehenden Polypen (G. Synhydra. nob.) beschreibe, der sich durch Knospen reproducirt. Ich habe alle Phasen dieser Vervielfältigungsart genau beobachtet und außerdem die vollständige Anatomie des Thieres geliefert.

Das Studium der innersten Organisation der Gewebe wird gegenwärtig eifrig betrieben. Ich habe demselben um so mehr Aufmerksamkeit gewidmet, als wir in ihm oft das einzige Mittel besitzen, durch das wir über die eigentliche Anatomie der niedrig organisirten Thiere Aufschlüsse erlangen können. Auf diese Weise erkannte ich bei Nemertes das Vorhandensein deutlicher Integumente, ferner daß deren Augen wirklich empfindlich sind. Auf diese Weise zählte ich in den Körperwandungen einer Synhydra, in einer Stärke von nur $\frac{1}{10}$ Millimeter, acht verschiedene übereinanderliegende Gewebschichten.

Die Phosphorescenz der Thiere beruht auf sehr verschiedenen Ursachen, die bis auf den heutigen Tag noch sehr unvollständig bekannt sind. Beobachtungen, die ich im letztverflossenen Jahre an einigen kleinern Arten von Anneliden und Ophiuren begann und seitdem eifrig fortgesetzt habe, führten mich zu folgenden Annahmen: 1) Es findet bei diesen Thierchen Lichtentwickelung, unter der Form von Funken, im Innern des Körpers, ohne Zutritt der atmosphärischen Luft, statt. 2) Diese Lichterzeugung ist von jeder materiellen Secretion unabhängig. 3) Sie hat in dieser Beziehung mit der, an mehreren Fischen bemerkbaren, Entwickelung von Electricität Aehnlichkeit. 4) Dieses Licht zeigt sich einzig in den Muskelgeweben und in dem Augenblicke, wo sich dieselben zusammenziehen. 5) Die Erzeugung dieses Lichtes erschöpft das Thier schnell. Auch in dieser Beziehung hat die fragliche Erscheinung mit den electrischen Erscheinungen der Fische Aehnlichkeit. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. sciences, T. XVI., N. 1, 2. Janv. 1843.)

Untersuchungen über die Entwickelung einer mikroskopischen Pflanze in normalen und pathologischen eiweißstoffigen Flüssigkeiten.

Von den Herren Andral und Gavarret.

(Schluß.)

Wir wenden uns nun zur Untersuchung der im Innern der Pflanze enthaltenen Stoffe. Diese sind, wie gesagt, rücksichtlich ihres Aussehens, zweierlei Art, entweder feinkörnig (sämig), oder kügelchenartig. Allein diese Stoffe sind nicht in allen Theilen des Pflänzchens gleichförmig vertheilt. Die neugebildeten Zweige enthalten nichts dergleichen und scheinen vollkommen leer. In den unmittelbar vorher ausgebildeten Zweigen erkennt man einen gleichförmig vertheilten Brei von amorphen sämigen Körnchen, und endlich in den ältern Stängeln zeigen sich Kügelchen von verschiedener Größe, die manchmal so klein sind, daß sie sich kaum von den sämigen Körnchen unterscheiden, manchmal aber denselben Durchmesser haben, wie die Höhlung, in der sie sich befinden. Setzt man indeß die Beobachtung fort, so bemerkt man, daß jene Zweige, welche noch eben ganz leer erschienen, sich mit einem höchst feinen sämigen Breie füllen, und daß mitten in diesem später Kügelchen erscheinen, die sich mehr und mehr vergrößern, so daß die Höhlung der Pflanze zuletzt bis in die äußersten Zweige durchaus nur Kügelchen enthält.

Die Leerheit der ursprünglichen Bläschen und der neugebildeten Aeste und Zweige beruht demnach nur auf einer optischen Täuschung. Alle diese Höhlen sind mit einer organisationsfähigen Flüssigkeit angefüllt. Während das Pflänzchen aus dem einfachen bläschenförmigen Zustande seiner Vervollkommnung entgegenwächst, wird auch die innere Flüssigkeit verarbeitet und umgebildet; die erst aufgelöst'te organisationsfähige Materie gerinnt zu einem außerordentlich feinen

sämigen Breie, und aus diesem bilden sich zuletzt wirkliche Kügelchen. Diese selbst wachsen fort, indem sie erst sehr klein sind, aber nach und nach einen solchen Durchmesser erlangen, daß sie selbst am untersten Theile des Stängels von einer Wandung zur andern reichen. Allein hiermit hat ihr Wachsthum seine Endschaft noch nicht erreicht, und indem sie von den Wandungen der Höhle, in der sie sich entwickelt haben, gepreßt werden, verlängern sie sich und gestalten sich zuletzt wahrhaft cylinderartig *).

Welcher Natur sind nun aber diese Kügelchen? Welche Rolle ist ihnen ferner angewiesen? Diese Fragen sind wichtig, lassen sich aber vor der Hand nur durch Hypothesen beantworten. Nie haben wir gesehen, daß jene Kügelchen aus den Stängeln herausgetreten wären, in denen sie sich entwickelt hatten. Zuweilen schien es uns, als ob sie in den Stängeln eine Ortsveränderung erlitten hätten; allein die Erscheinung war dunkel und von kurzer Dauer, und aller angewandten Mühe ungeachtet, gelang es uns nicht, eine wirkliche Circulation der Kügelchen zu ermitteln.

Als wir die Entwickelungsart der Bläschen und deren Umbildung in eigentliche Pflänzchen studirten, machten wir auf einen sehr wichtigen Umstand aufmerksam, daß sie nämlich beständig in den oberflächlichsten, also der Berührung mit der Atmosphäre am meisten ausgesetzten Schichten der Flüssigkeit in größter Menge erschienen. Wäre etwa die Anwesenheit des Sauerstoffes zur Erzeugung der Bläschen und ihrer fernern Entwickelung unumgänglich nöthig? Diese Frage drängte sich uns auf, und wir suchten dieselbe auf folgende Weise zu erledigen:

In ein mit frischem und reinem Blutwasser, das mit dem Doppelten seines Volumens an destillirtem Wasser verdünnt und durch Zusetzen von ganz schwacher Schwefelsäure leicht gesäuert war, halb gefülltes Fläschchen leiteten wir mittelst einer fast bis auf den Boden desselben reichenden Röhre einen Strom Kohlensäuregas. Nachdem wir so die im Blutwasser etwa aufgelöste Luft vollständig ausgetrieben und über demselben eine künstliche Atmosphäre von Kohlensäuregas gebildet hatten, zogen wir die Röhre heraus, verschlossen das Fläschchen hermetisch, und ließen dasselbe zehn Tage lang durchaus ruhig stehen.

Nach einigen Stunden war die, geronnenem Eiweißstoffe ähnliche, amorphe Materie, die in der Flüssigkeit schwebte, wie gewöhnlich, in Gestalt eines graulichen Niederschlages zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit zeigte sich durchaus durchsichtig. Während der zehn folgenden Tage, wo das Fläschchen gut verstöpselt blieb, konnten wir mit unbewaffnetem Auge durchaus keine organisirende Thätigkeit in der Flüssigkeit wahrnehmen; die Durchsichtigkeit blieb vollkommen; die Oberfläche war nirgends mit Schaum bedeckt, und es zeigte sich durchaus kein häutiges Product.

Am zehnten Tage ward das Fläschchen geöffnet, da sich denn an der Flüssigkeit nicht das geringste Zeichen von Fäulniß wahrnehmen ließ. Man goß sie in ein gewöhnliches Glas. Der graulliche Niederschlag war in Farbe und sonstiger Beschaffenheit noch unverändert; er war noch immer eine Art von amorphem Pulver, das mit durch Hitze, Salpetersäure oder Alkohol coagulirtem Eiweiße Aehnlichkeit hatte. Wir gingen dann an die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit selbst; aber ungeachtet der eifrigsten und genauesten Forschungen konnten wir darin keine Spur von organischen Producten, nicht einmal ein Bläschen auffinden.

Sonach war bewiesen, daß die fragliche Pflanze sich in einer ausschließlich aus Kohlensäuregas bestehenden Atmosphäre nicht entwickeln kann. Hatte aber das hier angewandte Gas, unter diesen Umständen, als ein Gift, oder nur insofern gewirkt, als es den Zutritt des Sauerstoffgases zu der organisationsfähigen Materie verhinderte? Zur Erledigung dieser neuen Frage ließen wir die aus dem Fläschchen gegossene klare Flüssigkeit in einem gewöhnlichen Glase an der Luft stehen. Schon am folgenden Tage fing die Bläschenbildung an und die Pflanze entwickelte sich in diesem Blutwasser genau in derselben Weise, als ob es frisch gewesen wäre. Die Kohlensäure hatte also nur die Vegetation aufgehalten und in keiner Weise als Gift gewirkt, sondern nur den Zutritt des Sauerstoffes zu der Flüssigkeit gehindert.

Als dieser Versuch, unter Beobachtung aller Vorsicht, mit einer künstlichen Atmosphäre von Wasserstoffgas wiederholt ward, ergaben sich genau dieselben Resultate.

Wir sind demnach berechtigt, zu folgern, daß die Anwesenheit des Sauerstoffgases zur Entwickelung dieses mikroskopischen Pflänzchens in mit Wasser verdünntem und mit Schwefelsäure leicht gesäuertem Blutwasser unumgänglich nothwendig sey.

Obwohl uns bei diesen Versuchen die Schwefelsäure einzig und allein als Säure und nicht specifisch zu wirken schien, so mußten wir uns doch davon überzeugen, ob dieselben Erscheinungen sich darstellen würden, wenn man das Blutwasser mit irgend einer andern Säure behandelte. Zu diesem Ende wandten wir Essigsäure an, und die Infusionspflänzchen entwickelten sich mit derselben Geschwindigkeit, in derselben Weise und unter denselben äußern Formen, so wie denn auch ihre innere Organisationsthätigkeit sich durchaus in gleicher Weise offenbarte.

Da diese beiden Versuche mit einander so unähnlichen Säuren, wie Schwefel- und Essigsäure, angestellt worden und gelungen waren, so schien uns hierin ein genügender Beweis zu liegen, daß auf die Wahl der Säure nichts ankomme, vorausgesetzt, daß die letztere nicht die Eigenschaft besitze, daß sie den kämmtlichen Eiweißstoff sogleich zum Gerinnen bringt, wie es, z. B. die Salpetersäure thut.

II. Von demselben Gewächse im Eiweiße.

Zwischen dem Eiweißstoffe im Blute und dem im Eiweiße herrscht eine so vollkommene Gleichheit, daß man a

*) Wenn man einen, mit Scheidewänden versehenen, oder rosenkranzförmigen Stängel, der mit Kügelchen gefüllt ist, untersucht, so läßt sich das wirkliche Vorhandensein der Scheidewände, von denen oben die Rede gewesen, leicht constatiren und zugleich wahrnehmen, daß die Höhlung der Stängel durch sie in durchaus voneinander gesonderte Fächer getrennt wird.

priori annehmen mußte, die eben von uns subirten Erscheinungen im Blutwasser würden sich auch im Eiweiße beobachten lassen. Indeß war es doch nicht überflüssig, diese Ansicht durch Versuche zu erhärten.

Nachdem wir das Weiße von einem Ei mit einer hinreichenden Quantität destillirtem Wasser verdünnt und die Mischung filtrirt hatten, um alle Ueberreste von Membranen zu beseitigen, behandelten wir sie theils mit Schwefelsäure, theils mit Essigsäure, beide in sehr verdünntem Zustande, so daß sie ganz leicht gesäuert wurde, und nun beobachteten wir an derselben genau die nämlichen Erscheinungen, wie früher am Blutwasser; die Entwickelungsart, die äußern Formen, die innern Producte der Pflänzchen waren durchaus dieselben. Wenn man den verschiedenen Ursprung nicht vorher gekannt hätte, so hätte man die im Eiweiße entstandenen Gewächse keineswegs von den im Blutwasser entwickelten unterscheiden können. Wir brauchen daher über die Pflänzchen des Eiweißes nichts weiter zu sagen; denn wir würden nur Dasjenige wiederholen müssen, was wir in Betreff der Blutwasserpflänzchen oben weitläuftig dargelegt haben.

III. Von demselben Pflänzchen in pathologischen eiweißstoffhaltigen Flüssigkeiten.

Wenn uns die im Betreff des Blutwassers und Eiweißes angestellten Versuche auch zu der Annahme berechtigten, daß dieses mikroskopische Pflänzchen sich in allen normalen eiweißstoffhaltigen Flüssigkeiten entwickeln könne, die man, leicht gesäuert, der atmosphärischen Luft aussetzt, so würde es doch voreilig gewesen seyn, denselben Schluß auf diejenigen eiweißstoffigen Flüssigkeiten auszudehnen, welche unter dem Einflusse verschiedener Krankheiten ausgeschieden werden. Hier fand, in der That, keine vollständige Analogie mehr statt: die Dazwischenkunft der pathologischen Thätigkeit konnte die innersten Eigenschaften der organisationsfähigen Materie tiefgehend verändert haben. Diese Flüssigkeiten mußten daher zur Erledigung der Frage directen Versuchen unterworfen werden.

Wir behandelten und unterwarfen daher der mikroskopischen Untersuchung, in derselben Weise, wie das Blutwasser und Eiweiß:

1) Die Serosität, die sich in einem Falle von cirrhöser Veränderung der Leber in der Peritonealhöhle angehäuft hatte.

2) Die Serosität des Wasserbruches am Hodensacke.

3) Das Wasser, welches sich in der durch ein Spanisch-Fliegenpflaster aufgezogenen Blase angesammelt hatte.

4) eine andere, vollkommen klare und durchsichtige Art von Wasser, welche man erhält, wenn man Eiter filtrirt, so daß die festen Theile desselben von den flüssigen abgeschieden werden.

In diesen verschiedenen Fällen, welche ziemlich alle Typen von krankhaften eiweißstoffigen Flüssigkeiten repräsentiren dürften, haben wir regelmäßig die Erzeugung der Pflanze ganz in derselben Art beobachtet, wie im Blutwasser und Eiweiße.

Woher also eine eiweißstoffige Flüssigkeit auch stammen möge, befinde sie sich nun im normalen physiologischen Zustande, oder sey sie das Product einer pathologischen Thätigkeit, so braucht man sie doch nur leicht zu säuern und mit destillirtem Wasser zu verdünnen, um darin eine mikroskopische Pflanze zu erzeugen, die sich unter dem Einflusse des Sauerstoffes der Atmosphäre entwickelt. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XVI, No. 5, Janv. 1843.)

Miscellen.

Abermals eine Beobachtung von Cysticercus cellulosae unter der conjunctiva theilt Herr Cunier in seinen Annales d'oculistique, Avril 1842, mit. Dem siebenzehnjährigen Herzog v. B. flog am 30. Juli 1840 auf einem Spaziergange ein Nachtschmetterling gegen das offene rechte Auge. Es folgte eine lebhafte Entzündung; diese wurde indeß durch Extraction eines Stückchens von dem Fuße des Insects gehoben; es blieb nur ein kleiner flacher Wulst zurück, welcher über der sclerotica noch im Januar 1841 vorhanden war. Bei einem neuen Anfalle catarrhalischer Augenentzündung, welche indeß nach acht Tagen gehoben wurde, wuchs diese Geschwulst zu einer kleinen Blase an, welche von Quadri punctirt und, nach Abfluß eines Tropfens Serum, mit Höllenstein cauterisirt wurde. Es blieb eine starke Gefäßentwickelung der Sclerotical-Conjunctiva zurück. Im Mai wuchs die Geschwulst wieder und erreichte in vier Wochen die Größe einer Erbse. Sie verursachte keinen Schmerz, ragte aber über den Hornhautrand herüber und störte dadurch das Sehen. Einige varicöse Gefäßchen kamen von Außen zu der Geschwulst hin. Herr Cunier entleerte durch Punction zwei bis drei Tropfen einer gelblichen Flüssigkeit. Nachher wurde die Geschwulst mit der Pincette gefaßt und mit einer Scheere abgetragen. Die Vernarbung erfolgte in zehn Tagen. Als man den abgetragenen Theil in Wasser legte, zeigte sich ein blasenförmiger Körper mit einem dünnen Halse, vier Saugnäpfen und einem doppelten Hakenkranze, kurz ein Cysticercus cellulosae.

Die Function der Haut und der lymphatischen Gefäße ist der Gegenstand einer sehr ausführlichen Abhandlung, welche Herr Robert Willis am 8. Mai der Pariser Academie des sciences überreicht hat, um folgenden Hauptsatz darzuthun: „Die Function der Haut beruht in der Ausscheidung einfachen Wassers, und die festen und gasartigen Stoffe, welche der Schweiß enthält, sind nur zufällig. Die Schweißdrüsen und das lymphatische System sind die Organe, welche diese Absonderung vorbereiten und vollbringen."

Heilkunde.

Heilung einer Speiseröhrenverengerung.

Von Dr. E. P. Bennet.

Mary Edwards, neunzehn Jahre alt, von zarter Gestalt, blaß, mit dunkeln Augen und Haaren, schlechtem Allgemeinbefinden und unregelmäßig menstruirt, beklagte sich zuweilen über Abgeschlagenheit und Schwäche. Sie gab an, daß sie vor etwa vier Jahren angefangen habe, an geringen Schlingbeschwerden zu leiden, welche aber allmälig zunah-

men. Sie konnte nicht einmal eine, wie eine gewöhnliche Pille große, Substanz verschlucken, ohne sie zuvor in zwei bis drei Theile getheilt zu haben, und alsdann war noch das Verschlingen schwierig. Der pharynx war auf jeder Seite erweitert und bildete zwei große Taschen, der Art, daß bei'm Schlucken von Flüssigkeiten diese zunächst in eine Höhle zu gelangen schienen und darauf mit einem gluckenden Geräusche in den oesophagus kamen. Die Kranke hatte keine Halsschmerzen, außer, wenn sie sich erkältete. Nach dem Essen empfand sie eine Art von Brennen, was aber bald vorüberging. Der Versuch, eine Bougie einzuführen, mißglückte zu wiederholten Malen, obgleich sie nicht dicker, als ein mittelständiger Catheter, war, da das Instrument ungefähr 5 Zoll hinter den Schneidezähnen plötzlich zurückgehalten wurde. Stieß man es weiter vor, oder machte man damit eine drehende Bewegung, so gelangte man sogleich in die glottis, von wo es rasch zurückgezogen werden mußte, um Erstickung zu vermeiden. Um mich zu versichern, ob das Instrument wirklich in die glottis eindringe, so vertauschte ich es mit einer hohlen Sonde, welche die Respiration zuließ, und der Durchgang von Luft durch dieselbe zeigte deutlich, daß sie sich in der Luftröhre befinde. Nach dem allgemeinen Aussehen der Kranken und nach den vorhergegangenen Erscheinungen, nahm ich an, daß das Leiden scrophulöser Natur sey, und daß die Schlingbeschwerde von einer tuberculösen Entartung der Speiseröhre herrühre, und ich begann demgemäß eine allgemeine Behandlung. Ich verordnete Pillen aus Cicuta, Ipecacuanha und einer blauen Pille, dreimal täglich vor dem Essen, sowie zwanzig Tropfen Eisenjodüre dreimal täglich, jedesmal eine halbe Stunde nach dem Essen; zu gleicher Zeit ließ ich den Hals Morgens und Abends mit Jodsalbe einreiben. Nachdem diese Behandlung einige Wochen fortgesetzt worden war, versuchte ich von Neuem, eine Sonde in den Hals einzuführen. Da das Verfahren indeß durchaus nicht gelingen wollte, so vertauschte ich die Sonde mit einem gebogenen Fischbeinstabe, an dessen Ende ich einen eine gewöhnliche Erbse großen Elfenbeinknopf andrehen ließ, und mit diesem drang ich mit Gewalt, und nicht ohne Schwierigkeit, durch die verengte Stelle. Der erweiterte Canal erschien darauf verhärtet und geröthet; die Kranke spie, nach Zurückziehung des Stabes, etwas Blut und beklagte sich über einen lebhaften Schmerz im Halse, welcher zwei Tage lang anhielt, trotz großer und wiederholter Gaben von Morphium. Als aber der Schmerz endlich sich legte, führte ich das Instrument von Neuem ein, und nachdem ich mit diesem Verfahren vier oder fünf Wochen lang fortgefahren hatte und das Instrument mit Leichtigkeit eingeführt werden konnte, vertauschte ich es mit einem andern, welches ich, durch Eintauchen in geschmolzenes Wachs, nach und nach vergrößerte. Auf diese Weise gelang die Erweiterung stufenweise und fast ohne Schmerzen und nach einer, vier Monate dauernden Behandlung war die Kranke hergestellt. Die Verhärtung und Röthung des oesophagus waren vollkommen verschwunden, der pharynx bekam sein gewöhnliches Volumen, und das Schlingen ging leicht und vollkommen frei von Statten. Die Cicuta- und blauen Pillen wurden schon nach mehreren Wochen ausgesetzt; dahingegen die Cicuta und das Jod die ganze Zeit über, mit Ausnahme weniger Tage, fortgebraucht. (American Journal of the med. sciences, July 1841.)

Ueber die Exstirpation des astragalus.

Von Fournier-Deschamps und Rognetta.

Herr von Mithau, General-Inspector an der Eisenbahn zu Paris, erlitt eine Fractur eines Beines und eine Luxation einer Schulter, wobei die Verfasser eine der schwierigsten und seltensten Operationen, die Exstirpation des astragalus, ausführten. Der Erfolg der Operation war günstig, und die diesen Fall begleitenden Umstände waren merkwürdig und selten und gaben Veranlassung zu einem längern Aufsatze, welcher hier im Auszuge mitgetheilt wird.

Der Zweck dieses Aufsatzes soll einestheils seyn, ein Verfahren aufzuklären und zu verallgemeinern, welches bis jetzt nur als ausnahmsweise angesehen wurde, und anderntheils eine blutige und sehr bedeutende Operation, welche nur zu häufig und ohne Noth bei ähnlicher Gelegenheit, statt der vorstehenden, vorgenommen wird, nämlich die Amputation des Schenkels, zu beschränken. Selbst wir (die Verfasser) waren bei dem erwähnten Verwundeten im Streit mit einem der Hospitalwundärzte von Paris, welcher durchaus denselben Schenkel amputiren wollte, den wir mittelst der Exstirpation des astragalus und der fortgesetzten Anwendung von kalten Umschlägen erhalten haben. Das Verfahren, welches wir daher, statt der Schenkelamputation, in geeigneten Fällen vorschlagen, wird um so willkommener seyn, wenn man bedenkt, daß, nach der neuerdings von Malgaigne bekannt gemachten statistischen Uebersicht, die Sterblichkeit in Folge von Amputation des Unterschenkels in den Spitälern von Paris wahrhaft schreckenerregend ist; so, z. B., kommen auf 192 Individuen, denen der Unterschenkel amputirt wurde, in einem Zeitraume von fünf Jahren, nämlich vom 1. Januar 1836 bis dahin 1841, 106 Todesfälle in Folge der Operation selbst, also ungefähr 55 auf 100. Dieses Verhältniß ist noch betrübender bei Schenkelamputationen aus traumatischer Ursache; denn von 79 Amputirten dieser Art starben 50; also fast zwei Dritttheile (Archives générales de médecine; April 1842. p. 405.)

Der erste bekannte Fall von Exstirpation des astragalus kam im siebzehnten Jahrhundert vor. Fabricius Hildanus schien zuerst diese Operation ausgeführt zu haben. Vor dieser Zeit, und selbst lange nachher, wurden Verrenkungen des astragalus mit denen des Fußes verwechselt. A. Pareus selbst schien in diesem Irrthum befangen gewesen zu seyn, und der große J. L. Petit hält das Vorkommen jener Luxation für unmöglich. „Der astragalus, sagt er, ist so stark an dem calcaneus befestigt, daß eine Luxation an dieser Verbindungsstelle mir sehr schwer scheint.“ Erst Desault hat die Exstirpation des astragalus klar beschrieben, und allgemeine Regeln für dieselbe aufgestellt. Zwar hatte Ferrand, Wundarzt am Hôtel-Dieu zu Paris, noch vor Desault diese Operation bei einem Invaliden-Officier ausgeführt, welcher nach seiner Heilung den astragalus in seiner Tasche trug und ihn, als Probe von seiner schweren Verletzung, zeigte; indessen verdanken wir Desault die bestimmte Angabe der Bedingungen, unter welchen die Exstirpation des astragalus der Amputation des Unterschenkels vorzuziehen werden kann.

„Wenn,“ sagt Desault, „die Zerstörung in dem luxirten Fuß beträchtlich ist, und eine mehr oder weniger beträchtliche Zerreißung an den Bedeckungen, an der Gelenkkapsel und an den Bändern, welche das Kahnbein und den astragalus vereinigen, den Durchtritt des letzten gestattet hat, so würde es oft unklug seyn, die Reduction zu versuchen, da die Nachbartheile des Gelenks zu sehr gezerrt werden würden. . . . Alsdann bleiben nur noch zwei Mittel übrig: 1) die Amputation des Fußes und 2) die Exstir-

pation des astragalus. Die erste Operation ist ein grausames Hülfsmittel, zu welcher man nur in der äußersten Noth seine Zuflucht nehmen soll, und zwar deswegen, weil durch dieselbe der Kranke eines für seine Functionen wichtigen Theiles beraubt wird. Indeß verdient hier ein viel wichtiger Grund die Operation: mitten in der Aufregung, in welcher der Organismus sich befindet, bei den heftigen Schmerzen des Kranken, den Convulsionen, bei den zuweilen vorhandenen Delirien, welche Aussicht auf Erfolg kann man haben? . . . . Die Exstirpation des astragalus ist daher hier vorzuziehen."

„Wenn," fährt Desault fort, „beträchtliche Zerreißungen die Luration begleiten; wenn Verletzungen der Hauptgefäße wenig Hoffnung zur Erhaltung des Gliedes lassen, alsdann ist die Amputation das einzige Hülfsmittel, und ein solcher Fall ist dem ähnlich, wie wenn ein Körpertheil durch eine Kanonenkugel weggerissen oder verstümmelt worden wäre."

Man begreift kaum, wie bei Vorhandensein so weiser und auf so lange Erfahrung gestützter Regeln noch heut zu Tage eine Anzahl Operateure die Erfahrung der Vergangenheit übersehen und das ganze Heil der Chirurgie in ihr Messer setzen.

Desault sah zwei Mal die Exstirpation des astragalus ausführen, wo der Zeit gemäß die Amputation des Schenkels hätte gemacht werden sollen; er selbst hat sie drei Mal ausgeführt. Die fünf Operirten wurden geheilt und der Gebrauch ihres Gliedes erhalten, einen jedoch ausgenommen, welcher an einem sogenannten Hospitalfieber zwei Monate nach der Operation starb, als bereits die Wunde vollkommen vernarbt war. Es ist bemerkenswerth, daß bei einem der drei Subjecte, bei welchen Desault den astragalus exstirpirte, nicht nur das Fußgelenk zerschmettert und offen und der astragalus luxirt, sondern auch der Körper desselben Unterschenkels gebrochen war. Wir können daher nunmehr feststellen, daß die Fractur der Knochen des Unterschenkels die Exstirpation des astragalus nicht contraindicirt.

Der berühmte Wundarzt des Charité-Hospitals, Boyer, scheint diese Operation nicht gemacht zu haben, indeß erklärt er sich doch sehr für dieselbe. Er führt 9 Fälle an, wovon 3 Desault, 6 anderen Wundärzten anaehören. Alle diese Operirte wurden geheilt und konnten später das Glied wieder gebrauchen. Boyer stellt indeß die Behauptung auf, daß die Heilung nur mittelst einer Ankylose zu Stande kommen kann, d. h. durch Zusammenwachsung des untern Endes des Unterschenkelknochens mit der obern Fläche des calcaneus; er giebt ferner als etwas Constantes an, daß das Glied um die ganze Höhe des entfernten astragalus verkürzt sein muß. Diese beiden Meinungen scheinen uns im Allgemeinen nicht richtig. Wider Boyer's Behauptung können wir zunächst unsern Operirten, Herrn v. Mitau anführen, bei dem die Heilung ohne Ankylose und fast ohne Verkürzung vor sich ging, so daß er alle Bewegungen nach Belieben ausführen und fast so gut, wie vor seiner Verletzung, gehen kann; ein zweiter und ähnlicher Fall findet sich in Sir A. Cooper's chirurgischen Werken, und ein dritter ist in einem andern Werke aufgezeichnet.

Der Widerspruch in den Meinungen erklärt sich aber, unserer Ansicht nach, auf folgende Weise. Wenn die Verletzung des Tibio-Tarsalgelenkes zugleich mit Fractur des einen oder andern Knöchels verbunden ist (und dies findet gewöhnlich statt), so kommt die Heilung nur mit einer Ankylose zu Stande, und das Glied ist merklich verkürzt, so daß das nachfolgende Hinken ziemlich auffallend ist. Dieß rührt indeß von dem Ausweichen des abgebrochenen Knöchels und von der Abplattung der Gelenkvertiefung zwischen beiden Knöcheln her, wodurch die Unterschenkelknochen sich mit einer großen Oberfläche unmittelbarer an die obere Fläche des Fersenbeins anlegen. Sind hingegen die Knöchel nicht verletzt, wie bei unserm Kranken, so kommt nur die Spitze dieser Apophysen in Berührung mit den Seitenflächen des Fersenbeins; an diesen Berührungspuncten erfolgen Verwachsungen, und die Lücke, welche zwischen dem Fersenbeine und den Unterschenkelknochen bleibt, füllt sich mit fibrösem Gewebe. Auf diese Weise bildet sich ein falsches Gelenk, welches die Functionen eines normalen Gelenkes versieht, ohne jedoch im Geringsten ankylosirt zu seyn, zumal wenn man

die Vorsicht begangen hat, mit diesem Gelenke zeitig passive Bewegungen ausführen zu lassen. Die Verkürzung anlangend, so beträgt diese kaum einige Centimeter (zwei bis drei Linien), wenn die Knöchel nicht fracturirt waren, und zwar aus dem Grunde, weil im normalen Zustande diese Apophysen an den Seiten des Gelenkes des astragalus herabsteigen, dieselben umfassen und nur ein Wenig von der obern Fläche des calcaneus entfernt bleiben. Demnach wäre es also irrthümlich zu behaupten, daß die Verschiedenheit in der Länge des Gliedes nach der Exstirpation des astragalus der Höhe dieses Knochens gleichkäme.

Im Uebrigen der Ansicht Desault's folgend, erklärt sich Boyer gegen die Schenkelamputation in diesen Fällen. „Man darf nicht ihnen, „sagt er," den astragalus zu entfernen, wenn er in den oben bezeichneten Zuständen sich befindet, wenngleich diese Parthie sich zu der Operation mehr eignet, die einst als das einzige Hülfsmittel betrachtet wurde."

Es ist endlich zu bemerken, daß in den von Boyer angeführten 9 Fällen der astragalus nur zweimal fracturirt angetroffen wurde, und daß die Exstirpation desselben auf gleiche Weise von gutem Erfolg war, wenn sie erst zwischen dem zehnten und vierzehnten Tage nach dem Zufalle verrichtet wurde.

Sir Astley Cooper, der sich ebenfalls für unser Verfahren erklärt. Während der langen Dauer seiner Praxis hat sich die Indication für diese Operation drei Mal herausgestellt, indeß hat er sie nur zwei Mal ausgeführt, im dritten Falle ließ er die Amputation verrichten, sagt indeß mit merklicher Reue diese merkwürdigen Worte hinzu: „Ich konnte mich beim Seciren des amputirten Schenkels überzeugen, daß seine Erhaltung möglich gewesen wäre."— Dieses offene Geständniß macht ihm, obne Zweifel, Ehre; es sollten jedoch die Vertheidiger der Amputation, welche darauf beharren, dergleichen Fälle als Ausnahmen zu betrachten und ein verwerfliches Verfahren anzupreisen, sich hierdurch belehren lassen.

Die beiden von Sir A. Cooper berichteten Fälle von Exstirpation des astragalus wurden geheilt und bieten den bemerkenswerthen Umstand dar, daß der eine Fall mit Ruptur der arteria tibialis postica und des entsprechenden Nerven, der andere mit Phlegmone und Gangrän complicirt war; und in dem letzten Falle konnte die Exstirpation erst zwei Monate nach dem Zufalle unternommen werden.

Wir haben eben gesehen, daß der Bruch des Körpers des Schenkelbeins dem glücklichen Ausgange der Operation nicht hinderlich war; hier aber sind wichtigere Complicationen, wie Ruptur einer Arterie und eines großen Nervens, vorhanden, ferner Mortification einer beträchtlichen Hautfelle, und auch dies verhinderte nicht die Heilung und Erhaltung des Gliedes. Indeß wurden diese Complicationen nicht allein beobachtet in unserem Falle war sogar die Achillessehne zerrissen, und sowohl diese, wie ein großer Theil der Haut an der untern Parthie des Fußes wurde brandig, es bildeten sich beträchtliche Eiterinfiltrationen, der untere Theil des Schenkels war mit brandigen Ulcerationen bedeckt, und dennoch konnte die Heilung in drei und einem halben Monat erzielt werden. Man möge diese Resultate mit denen bei der Schenkelamputation vergleichen und sehen, auf welcher Seite der Vortheil ist.

Dupuytren hat niemal, und stets mit Erfolg, den astragalus exstirpirt; indeß hat er nur zwei Fälle davon genauer bekannt gemacht. In dem einen Falle zeigte sich der merkwürdige Umstand, daß der astragalus zwischen den Schenkel- und Fußknochen eingekeilt war, und zwar in Folge seiner vollkommen verkehrten Lage; der Widerstand, den er leistete, war so groß, daß seine Ausziehung völlig unmöglich war, wenn nicht Dupuytren zu einem neuen von ihm selbst erdachten Verfahren seine Zuflucht genommen hätte, welches darin besteht, daß man eine starke Schnur um den Hals des astragalus mittelst einer gekrümmten Nadel führt und ihn nach oben zieht. Der zweite Fall war noch merkwürdiger und kam bei einer jungen Person vor, welche vor 6 Monaten in dem Charité-Krankenhause behandelt worden war. Der astragalus war luxirt, das Fußgelenk eröffnet und das Wadenbein fracturirt gewesen; der astragalus konnte nicht zurückgebracht werden, wurde daher an dieser Stelle gelassen, und die Kranke beheilt nach ihrer Heilung eine dem Klumpfuß ähnliche

Difformität zurück; das Stehen und Gehen war ihr sehr beschwerlich. Dupuytren öffnete nun wiederum die Narbe, legte den astragalus bloß, durchschnitt alle Adhärenzen und exstirpirte den astragalus glücklich, mittelst einer um den Hals des Knochens umgelegten Schnur, auf die angeführte Weise.

Hier stoßen wir zum ersten Mal auf einen Fall von Einkeilung des astragalus. Diese Complication ist in den classischen Werken über Chirurgie kaum erwähnt. Einer von uns (Rognetta) hat 1835 — 34 in den Archives générales de médecine einen Aufsatz bekannt gemacht, worin die verschiedenen Arten von Einkeilung des astragalus speciell angegeben und eine neue Theorie über die vollkommene Umwendung dieses Knochens aufgestellt ist.

Nächst diesen Autoritäten und diesen günstigen Resultaten bei der Exstirpation des astragalus stoßen wir auf einen verdienstvollen Schriftsteller, der, ohne die Operation geradezu zu tadeln, ihr doch die Amputation des Unterschenkels vorzieht. Dieser Autor ist einer der ausgezeichneten Schüler Dupuytren's, Herr Bégin. Er sagt: „Man darf sich nicht verhehlen, daß traurige Zufälle dieser Behandlungsart (der Exstirpation) folgten, daß große Gefahren sie stets begleiten; daß gewiß mehr als einer während ihrer Ausführung erlag; daß endlich in vielen Fällen die erhaltenen Gliedmaßen geschwächt, zu Anschwellung und Schmerz geneigt und zu den gewöhnlichen Anstrengungen untauglich geblieben sind. Die Amputation des Unterschenkels möchte daher den Vorzug verdienen vor der mit so vielen Schwierigkeiten verbundenen Erhaltung, welche so unvollkommen ist, zumal wenn ausgedehnte Zerreißungen oder tiefgehende Quetschungen oder gleichzeitige Fracturen stattgefunden haben. Ich habe mehr als einen Unglücklichen gesehen, dem das Bein auf diese Weise erhalten war, welcher aber die freie Bewegung, den sichern und leichten Gang seiner Cameraden, welche einen Stelzfuß hatten, beneidete."

Diese Worte Bégin's könnten die Wundärzte gegen diese Operation einnehmen, wenn sie nicht durch die Mehrzahl der in der Literatur vorhandenen Fälle als Uebertreibung bezeichnet werden könnten. Ohne Zweifel wäre wohl, wenn die Luxation des astragalus mit Quetschung der harten und weichen Theile des Schenkels verbunden wäre und das Glied sich in dem, von Desault angegebenen Zustande befände, die Amputation auf der Stelle vorzunehmen; indeß handelt es sich hier nicht um dergleichen Fälle. Da nun einestheils das Resultat der bekannt gemachten Fälle von Exstirpation des astragalus im Allgemeinen ein günstiges war; denn unter vierundsechszig bei den Schriftstellern von uns zusammengestellten Fällen fanden wir nur zwei Todesfälle, während die anderen mit Wiederherstellung der Function des Gliedes geheilt wurden; — und anderntheils die Behauptungen Bégin's sich nicht auf zahlreiche Beobachtungen stützen, so glauben wir uns berechtigt, denselben nicht beizustimmen.

Wir erwähnten eben zweier mißglückter Fälle unter vierundsechszig Fällen von Exstirpation des astragalus; von diesen kam der eine Fall Herrn Norris in America, der andere Herrn Velpeau vor. In dem ersten war eine Fractur der Gelenkrolle des astragalus mit Luxation und eine Wunde im Tibio-Tarsalgelenke vorhanden; man entfernte die Bruchstücke; es stellten sich aber Entzündungssymptome ein, welche die Amputation des Schenkels nöthig machten, worauf der Kranke starb. Bei näherer Erwägung dieses Falles stellte sich heraus, daß die Exstirpation des astragalus nur unvollständig verrichtet worden war, da man in der Wunde einen Theil von Knochenfragmenten zurückgelassen hatte, welcher, als fremde Körper, die angegebenen Zufälle veranlaßt hat. Wir haben jedoch, als strenge Regel, aufgestellt, alle Knochenfragmente auszuziehen, wenn der astragalus fracturirt ist, mit Ausnahme jedoch des sogenannten Kopfes des astragalus, welcher unbestraft zurückbleiben kann, wenn er noch seinen natürlichen Zusammenhang hat; wie es bei unserem und ähnlichen von den Schriftstellern angeführten Fällen stattfand. Im zweiten Falle konnte die Exstirpation erst sehr spät und zu einer Zeit verrichtet werden, wo das ganze Glied bereits mortificirt war; man wird daher nicht der Operation die Zufälle, welche den Tod herbeiführten, zuzuschreiben haben.

Ein junger Hospital-Wundarzt in Paris, Herr Guersant, hat sich ebenfalls für die Schenkeloperation in ähnlichen Fällen erklärt. In einem, neuerdings bekannt gemachten, Aufsatze in der Gazette des Hôpitaux spricht er auf unsern Kranken, den er mit uns sah, an, und sagt, daß „man sich große Irrthümer in der Chirurgie zu Schulden kommen läßt, wenn man zuviel für die Erhaltung wagt." Als Herr Guersant zugleich mit uns vom Herrn v. Mirbau consultirt wurde, sprach er sich noch deutlicher gegen die Exstirpation des astragalus aus; er meinte, es hieße spielen um Nichts oder das Doppelte gegen das Leben des Verletzten, wenn man versuche, ihm das Glied zu erhalten, da das einzig sichere Mittel, ihm das Leben zu retten, seiner Meinung nach, die Schenkelamputation sey. Merkwürdigerweise aber befand sich in den von Guersant bekannt gemachten Fällen nur einer, bei welchen, nach den bereits angeführten Bedingungen, die Exstirpation des astragalus, unserer Ansicht nach, indicirt gewesen wäre. Dieser Fall betraf nämlich ein Kind, bei dem der Knochen luxirt und das Gewebe geöffnet war; unser verehrter College hielt die Schenkelamputation für passender; das Kind aber starb.

Zum Schlusse noch folgende allgemeine Bemerkungen:

1) Die die Luxation des astragalus bewirkende Gewalt wirkt gewöhnlich durch Vermittlung der tibia und macht diesen Knochen zu einem Hebel erster Art.

2) Die Luxation des astragalus kommt gewöhnlich nur bei jungen und kräftigen Subjecten vor.

3) Sie entsteht um so leichter, wenn der Vorderfuß durch ein unüberwindliches Hinderniß festgehalten wird.

4) Wenn sie mit einer Gelenkwunde verbunden ist, so ist diese letzte gewöhnlich Folge der Luxation und entsteht durch dieselbe Hebelkraft.

5) Ist sie mit Fractur der Knöchel verbunden, so geht diese gewöhnlich vorher und begünstigt die Luxation; die Fractur des Körpers der tibia folgt hingegen erst auf die Luxation des astragalus und hängt vom Falle des Körpers ab.

6) Bei der Luxation des astragalus mit Umwendung dieses Knochens ist vorauszusetzen, daß die Bedeckungen des Fußrückens unverletzt seyen.

7) Der astragalus kann luxirt und zugleich eingekeilt seyn.

8) Verrenkung des astragalus mit Bruch ist selten. Wenn dies vorkommt, so geht die Fractur immer der Luxation voraus und setzt immer eine viel heftigere hinzugekommene Gewalt voraus, als wenn der Knochen ganz luxirt gewesen wäre.

9) Damit die Luxation des astragalus stattfinde, muß der Fuß so gegen den Schenkel gebogen seyn, daß die tibia fast parallel mit den Knochen des tarsus zu liegen komme.

10) Die Exstirpation des astragalus ist in einer großen Anzahl von Fällen ausgeführt worden, und fast immer mit Erfolg.

11) Die Fälle, in welchen diese Operation ausgeführt wurde, sind: 1) Luxation des astragalus mit oder ohne Fractur und mit Gelenkwunde; 2) Luxation ohne Wunde und mit Einkeilung des Knochens; 3) Caries und Necrose des astragalus selbst und seiner Umgebung.

12) Wenn Reactions-Erscheinungen schon vor der Operation vorhanden waren, so schwanden sie gleich nach Entfernung des Knochens.

13) Stellten sich gleich nach der Operation schwere Zufälle, wie Emphysem des Schenkels, partieller Brand des Fußes ꝛc., ein, so müssen die Zufälle, als von der Operation unabhängig, betrachtet werden.

14) Die primären Zerstörungen, welche die Amputation unmittelbar erheischen, sind unabhängig von der Luxation des astragalus und der Oeffnung des Tibio-Tarsalgelenkes.

15) Zur Exstirpation des astragalus kann man sich verschiedener Verfahren bedienen, je nach dem Zustande der Theile.

16) Die Exstirpation des astragalus führt nicht immer Ankylose des Fußes oder Verkürzung des Schenkels herbei, wie man gewöhnlich glaubt. (Gaz. des Hôpitaux, 16. Févr. 1843.)

Fall von einem dreiundeinhalb Jahre dauernden Aufenthalte eines fremden Körpers im Auge.

Von de Castelnau.

B., 30 Jahre alt, brünett, von fester Musculatur und ausgezeichneter Constitution, wurde am 29. Juni 1838 am Auge verletzt. Er fühlte bei'm Einschlagen eines südlernen Stiftes plötzlich einen Stoß in dasselbe, worauf etwas Wasser ausfloß, ein mäßiger Schmerz sich einstellte und das Sehvermögen sofort verloren ging. Hiernach schlief er einige Stunden; als aber bei'm Erwachen der Schmerz fortdauerte und das Sehvermögen nicht wiederkehrte, so wandte er sich an Herrn Sichel. Dieser fand eine Durchbohrung der cornea, ließ dreißig Blutegel hinter die Ohren appliciren, eine Salbe einreiben, kalte Umschläge um den Kopf machen und den Kranken mehrere Senkfußbäder nehmen. Es erfolgte hierauf kein heftiger Zufall, indeß dauerten die Schmerzen in ziemlich heftigem Grade fort, verbunden mit einem etwas reichlichen Ausflusse einer wässerigen Flüssigkeit, welche bald die Wange excoriirte; indeß vernarbte die auf der Hornhaut aufgefundene Wunde nicht. Dieselbe Behandlung wurde fast einen Monat lang fortgesetzt. Nach dieser Zeit suchte der Kranke bei Herrn Caron du Villiard Hülfe, und nach einigen Tagen war auch die Hornhaut vernarbt. Der Ausfluß nahm immer mehr und mehr ab, die Röthe und die Schmerzen verminderten sich, und der Kranke konnte seine Arbeiten wieder vornehmen. Kurz nach der Verletzung konnte der Kranke noch Tag und Nacht unterscheiden, aber auch dieses verlor sich nach achtzehn Monaten vollkommen. Zwei Jahre verflossen ohne besondern Zufall und ohne irgend einen Schmerz, als der Kranke in einer Nacht plötzlich von sehr heftigen Schmerzen in demselben Auge befallen wurde, wogegen man eine Menge Mittel anwendete. Erst am vierten Tage waren die Erscheinungen wieder vollkommen beseitigt. Gegen Ende Februar 1842, d. h., drei und ein halbes Jahr nach der Verletzung, sah Herr C. den Kranken zum ersten Male. Es waren wiederum Schmerzen im Auge vorhanden, die conjunctiva war ein Wenig geröthet, und die cornea zeigte fast in ihrer Mitte eine conische Hervorragung, welche am Meisten die Aufmerksamkeit auf sich zog. Die Trübung der cornea verhinderte, etwas zu sehen; das Auge war eingedrückt, wie wenn es einen Theil seiner Flüssigkeiten verloren hätte. Herr C. verordnete die Application der Kälte, Einreibung mit Belladonna-Salbe und Senkfußbäder. Diese Mittel brachten jedoch keine Erleichterung, ja die Röthe und die Schmerzen vermehrten sich, und nach einigen Tagen konnte man an der hervorragenden Stelle der cornea eine kleine Spitze eines metallischen Körpers entdecken. Der Kranke verweigerte die Extraction desselben. Aber nach einigen Tagen hatte der Körper bereits das obere Augenlid in die Höhe gehoben und dasselbe ulcerirt; die cornea jedoch war um den fremden Körper herum nicht in Eiterung übergegangen. Herr C., von dem Kranken jetzt selbst zur Operation aufgefordert, löste den fremden Körper von seinen Anheftungen los und entfernte ihn. Es wurden nun kalte Umschläge verordnet, und eine Stunde nach der Operation war nur wenig Schmerz vorhanden; der Kranke schlief einen Theil der Nacht, und nach zwei Tagen konnte er wieder arbeiten. Selbst die Röthe und Anschwellung der conjunctiva verringerten sich in gleichem Grade. Die bei der Extraction des fremden Körpers entstandene Oeffnung hat sich nach und nach und fast vollkommen geschlossen, und jetzt ist an dieser Stelle nur noch eine kleine Depression vorhanden. Das Auge ist eingedrückt, die cornea grau marmorirt und trübe; die sclerotica hat ihre normale Färbung beibehalten. — Der fremde Körper ist ein Eisensplitter von der Form eines regulären dreieckigen Prisma's, 13 Millimeter lang, 5 Millimeter breit und 75 Centiarammen schwer; er hat vollkommen scharfe Kanten und Winkel. (Archiv. gén., Octob. 1842.)

Miscellen.

Einen Fall von Verengung der aorta beschreibt Herr William Muriel in Guy's hospital reports, October 1842. Jacques Bert, 25 Jahre alt, Arbeitsmann, von kleiner Statur und scrophulösem Habitus starb, am 27. Juli 1842. Neun Jahre vorher litt er an Symptomen, welche denen eines Aneurysma's der großen Gefäße der Brust glichen. Unter geeigneter Behandlung verminderten sich die Symptome allmälig, und nach einigen Monaten war er insoweit wiederhergestellt, daß er wieder etwas arbeiten konnte, worauf er als Bauerknecht unangefetzt bis zum 20. Juni 1842 in Arbeit blieb. An diesem Tage jedoch empfand er, nach dem Aufheben einer schweren Last, einen heftigen Schmerz im Rücken, und es folgten allgemeine Muskelconvulsionen, welche Zufälle durch Opiate und Vesicatore länas des Rückgrats gemildert wurden; indeß kränkelte er bis zum 27. Juli und Farb in comatösem Zustande, welcher auf eine tiefe Cephalalgie folgte. Bei der Section, 48 Stunden nach dem Tode, bemerkte man Abmagerung mäßigen Grades; Deformation der Brust in Folge von Hervorragung des Brustbeins, zumal des schwerdtförmigen Fortsatzes desselben und eine Neigung der Wirbelsäule in der obern Dorsalgegend nach links; das pericardium enthielt ungefähr 90 Grammen Flüssigkeit; das Herz war etwas vergrößert; die aufsteigende aorta etwas erweitert, ebenso wie die aus dem aorta-Bogen entspringenden Gefäße. An der Vereinigungsstelle des ductus arteriosus ist die aorta außerordentlich verengt und fast obliterirt, während die arteriae intercostales superiores, zumal die der linken Seite, sehr erweitert sind. Ein Herzfehler war nicht vorhanden. Nahe an der verengten Stelle befand sich eine harte, hühnereigroße Geschwulst, welche innig mit der aorta und trachea zusammenhing und durch Bronchialdrüsen gebildet war. Die linke Seite des Körpers des dritten, vierten und fünften Rückenwirbels war in der Gegend der Gelenkwulst zum Theil zerstört. Die Lungen und die übrigen Eingeweide waren gesund. Kopf und Wirbelsäule konnten nicht untersucht werden.

Chlorwasserstoffsäure gegen diabetes mellitus empfiehlt Dr. Festeggiano in dem Osservatore medico. Ein Matrose litt nach einem remittirenden Fieber mit gastrischen und rheumatischen Complicationen an vermehrtem Urinabgange, welcher allmälig den Character des diabetes mellitus annahm. Der Urin wurde in großer Quantität gelassen und war süß. Der Kranke hatte unersättlichen Hunger, beständigen Durst, magerte ab und litt an den übrigen, der genannten Krankheit eigenthümlichen, Symptomen. Dr. Festeggiano verordnete Getränk, welches mit Salzsäure gesäuert war, und welchem kleine Dosen Ipecacuanha zugesetzt wurden. Nach acht Tagen waren die Symptome vermindert, die krankhafte Beschaffenheit des Urins verschwand, und nach Verlauf eines Monats konnte der Kranke geheilt entlassen werden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Atlas des Oiseaux d'Europe. Par C. J. *Temminck*, etc. Avec Dessins par J. C. *Werner*, etc. Paris 1843. 4. (Vom 1. Mai erscheint wöchentlich eine Nummer von 5 colorirten Tafeln.)

Arcana Entomologica; or Illustrations of New, Rare and Interesting Insects. By J. O. *Westwood*. London 1843. 8.

On Spasm, Languor, Palsy and other disorders termed nervous, of the muscular System. By James Arthur *Wilson*, M. Dr. London 1843. 8.

Somasecitique naturelle, ou cours analytique et gradué d'exercices propres à fortifier l'organisation humaine. Par P. *Clias*. Besançon 1842. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 558. (Nr. 8. des XXVI. Bandes.) **April 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die fossilen Vogelfährten, sowie Eindrücke von Regentropfen im Thale des Connecticut.

Von Charles Lyell, Esq.

Die Formation, in welcher diese durch Professor Hitchcock's Bericht über dieselben *) lange bekannt gemachten Abdrücke vorkommen, liegt in einem hypogenischen Gebirgsbecken von etwa 5 Meilen Breite, wo die aus Sandstein, Thonschiefer (shale) und Conglomerat bestehenden Schichten sämmtlich gegen Osten, und zwar unter Winkeln von 5 bis 30°, geneigt sind. Herr Lyell untersuchte zuerst den rothen Sandstein bei Rocky Hill, drei englische Meilen südlich von Hartford in Connecticut, wo er zugleich mit rothem Thonschiefer (red shale) auftritt und 20 Fuß hoch mit Grünstein überlagert ist. Viele von den Schichten zeigen Spuren vom Wellenschlage, und die Klüfte in dem Thonschiefer sind mit Materialien von den höhern sandigen Schichten angefüllt, woraus man, wie der Verfasser bemerkt, ersieht, daß, während die Schichten sich ansammelten, ein Austrocknen und Zusammenschrumpfen des Schlammes stattfand. Die Steinbrüche, welche er zunächst untersuchte, liegen bei Newark in New-Jersey, etwa 10 engl. Meilen westlich von der Stadt Neuyork. Die Steinbrüche sind groß und die Schichten, wie es überhaupt in New-Jersey meist der Fall ist, gegen Nordwesten, also fast nach der entgegengesetzten Richtung geneigt, wie die im Connecticutthale, zwischen welchem und jenen Steinbrüchen ein hypogenischer Gebirgsrücken liegt. Bei Newark beträgt der Neigungswinkel etwa 35°. Die Lager zeigen Spuren vom Wellenschlage, auch Abgüsse von Spalten, sowie Eindrücke von Regentropfen auf der obern Fläche des feinen rothen Thonschiefers. Herr Lyell bemerkt, er habe anfangs einigen Anstand genommen, die Eindrücke, welche Herr Cunningham, von Liverpool, zuerst vom Regen herleitete, dieser Ursache zuzuschreiben; allein gegenwärtig sey er von der Richtigkeit dieser Ansicht überzeugt, indem er zu Brooklyn auf Long-Island (Staat New-Jersey) ganz ähnliche Abzeichen bemerkt habe, welche durch Regen auf sehr weichem Schlamme erzeugt worden wären. Auf demselben Schlamme sah er die Fußtapfen von Wasserhühnern, von denen manche vor, manche nach dem Regen eingedrückt worden waren.

Herr Lyell besichtigte alsdann die rothen und grünen Thonschiefer bei Cabotville, nördlich von Springfield in Massachusetts, wo, namentlich in dem grünen Thonschiefer, einige der schönsten Ornithichniten gefunden worden sind. Die Schichten sind 20° stark gegen Osten geneigt, welche Böschung, wie der Verfasser meint, bedeutender ist, als daß man sie einer Seefluth zuschreiben könnte. Er bemerkte in denselben Steinbrüchen Spuren von Wellenschlag, sowie Abgüsse von Spalten, und man sagte ihm, daß ebenfalls Eindrücke von Regentropfen dort aufgefunden worden seyen.

In Gesellschaft des Professor Hitchcock untersuchte Hr. Lyell später einen natürlichen Durchschnitt bei Smith's Ferry, am rechten Ufer des Connecticut, etwa 11 englische Meilen nördlich von Springfield. Das Gebirge besteht aus dünnschichtigem Sandsteine mit rothem Thonschiefer. Mehrere der Steinplatten zeigen deutliche Spuren von Wellenschlag, und die Neigung der Schichten, auf denen sich die Ornithichniten in großer Zahl abgedrückt finden, beträgt 11 bis 15°. Auf vielen übereinandergelagerten Schichten müssen die Vögel nacheinander gegangen seyn, da man verschiedene Partieen von Spuren in einem über 10 Fuß mächtigen Sandsteinlager wahrnimmt; und Professor Hitchcock machte den Verfasser darauf aufmerksam, daß manche der Schichten, welche mehrere Ellen weiter stromabwärts aufgedeckt und mit Ornithichniten bedeckt waren, wenn man sie verlängerte, unter denen des Hauptfundorts hinstreichen müßten, so daß die Mächtigkeit des ganzen Lagers, in dem man

*) Vergl. Notizen aus dem Geb. d. Nat. u. Heilk., Bd. L., Nr. 1. u. 2. Desgl. Bd. XXI., Nr. 2. d. Neuen Notizen, wo in der Anmerkung, S. 21, auch die übrigen Stellen d. Bl. angezogen sind, wo von den Ornithichniten die Rede ist. D. Uebers.

kin und wieder Vögelfpuren trifft, vielleicht 20 bis 30 Fuß beträgt. Herr Lyell glaubt daher, daß während der Ablagerung der Schichten, auf denen die Vögel gingen, eine fortwährende Senkung des Bodens ftattgefunden habe.

Man hat die, jedoch von Herrn Hitchcock nicht gebilligte, Vermuthung aufgeftellt, daß die gegen Often gerichtete Böfchung der Lager diejenigen des urfprünglichen Ufers darftelle. In Bezug auf diefe Frage unterfuchte Hr. Lyell die Richtung der Spuren des Wellenfchlages und fand, daß dieſelbe mit der Böfchung übereinftimmte, oder mit der vermuthlten Linie der Küfte einen rechten Winkel bildete; allein er fügt hinzu, obgleich hierin ein fehr ftarker Einwurf gegen die obige Annahme liege, inſofern die Ungleichheiten durch Wellen erzeugt worden ſeyen, ſo ſey doch dadurch jene Anſicht keineswegs widerlegt, indem die Unebenheiten nicht bedeutender ſind, als diejenigen des über ein ſchlammiges Ufer gewehten Sandes, welche oft mit der Küſtenlinie einen rechten Winkel bilden. Beiſpiele von einer derartigen Wirkung des Windes hat Herr Lyell an der Seeküſte von Maſſachuſetts beobachtet. Nichtsdeſtoweniger iſt er der Meinung, daß das fragliche Sandſteinlager, auf denen die Wellenſpuren ſich finden, zu vielen Thon enthält, als daß es durch fortgewehten Sand entſtanden ſeyn könnte, und er iſt geneigt, zu glauben, daß in den meiſten ähnlichen Localitäten die Lager umgekippt worden ſeyen, indem ihn Profeſſor Hitchcock in Maſſachuſetts und Herr Perceval bei Newhaven in Connecticut auf Beiſpiele von ähnlichen Störungen in der urſprünglichen Richtung der Schichten aufmerkſam machten. Ueber dieſen Gegenſtand bemerkt er, daß wenige Meilen von Smith's Ferry ein mehrere hundert Fuß mächtiges Conglomerat, das ſcharfkantige und abgeführte Fragmente von Trapp und rothem Sandſteine enthält, während die Hauptmaſſe zuweilen aus blaſigem Trapp und Trapptuff beſteht, aufwärts in die nämlichen Steinplatten übergeht, auf denen Ornithichniten vorkommen, woraus er folgert, daß während der Ablagerung des rothen Sandſteins Trappausbrüche, ſowie Erhebungen und theilweiſe Entblößungen, ſtattgefunden haben

Was die Anſicht anbetrifft, daß dieſe Eindrücke von Vögeln herrühren, ſo bemerkt Herr Lyell, daß er, bevor er die ſämmtlichen Zeugniſſe ſelbſt geprüft, trotz der von Profeſſor Hitchcock gelieferten klaren Schilderung derſelben, noch manche Zweifel gehegt habe. Zum Beweiſe, daß ſie wirklich von Thieren herrühren, die über den Schlamm oder Sand gegangen ſeyen, führt er an: 1) den Umſtand, daß Herr Hitchcock 2,000 Eindrücke geſehen habe, die ſämmtlich, gleich denen, die er ſelbſt beſichtigt, auf der obern Fläche der Schicht waren, während ſich die erhabenen Abgüſſe derſelben auf der untern Fläche der darüberbefindlichen Schicht befanden; und 2) daß überall, wo nur eine einfache Reihe von Eindrücken vorhanden iſt, die Spuren von gleicher Größe und ziemlich gleichweit voneinander entfernt ſind, während die Zehen abwechſelnd rechts und links ſtehen. Dergleichen einfache Linien, bemerkt Herr Lyell, beweiſen, daß das Thier auf zwei Füßen ging, und die dreifpaltigen Spuren gleichen denen, welche ein Vogel veranlaßt, indem bei jeden drei aufeinanderfolgenden Eindrücken, in der Regel, ein Abweichen von der geraden Linie wahrzunehmen iſt. Nachdem man Herrn Lyell auf die Spuren von Gelenken an den verſchiedenen Zehen aufmerkſam gemacht hatte, erkannte er ganz ähnliche Abzeichen an den friſchen Spuren von Waſſerhühnern und andern Vögeln auf dem Sande an der Küſte von Maſſachuſetts. Profeſſor Hitchcock hat nachgewieſen, daß jeder Eindruck ſich durch mehrere Blätter des Steines erſtreckt *) und dabei nach und nach immer undeutlicher wird, indem der Niederſchlag die Vertiefungen allmälig ausfüllte und die Oberfläche wieder ebnete. Herr Lyell führt an, ihm ſeyen eine große Menge Fälle dieſer Art vorgekommen.

Er führt auch an, er könne kaum daran zweifeln, daß manche von den Eindrücken in den rothen Sandſtein von Connecticut nicht von Vögeln herrühren, wogegen er die von Profeſſor Hitchcock beſchriebenen gigantiſchen Spuren für ächte Ornithichniten hält. Bei Smith's Ferry ſind dieſelben ſo zahlreich, daß eine viele Ellen in's Gevierte haltende Thonſchieferplatte durch dieſe Spuren völlig zerknetet erſcheint, ſo daß man nirgends eine regelmäßige Fußſtapfe unterſcheiden kann. In einiger Entfernung davon, an Stellen, wo die Spuren weniger gehäuft ſind, faß ſich der Beobachter, Herr Lyell, genöthigt, anzuerkennen, daß dieſelben der angegebenen Urſache ihre Entſtehung verdanken.

Als der Verfaſſer das Ufer auf einigen kleinen Inſeln etwa 15 engl. Meilen ſüdöſtlich von Savannah unterſuchte, fielen demſelben die Zahl und Deutlichkeit der Fährten der Waſchbären und Beutelratten auf, die ſeit den letzten vier Stunden, oder ſeit dem Eintreten der Ebbe, in den Schlamm eingedrückt worden waren. An einer Stelle, wohin die Waſchbären durch die Auſtern gelockt worden waren, zeigten ſich die Fährten ſo zahlreich, als ob eine Heerde Schaafe darüber hinweggegangen wäre, und da gerade ein ſanfter Wind parallel mit der aus Quarzſand beſtehenden Uferwand wehte, ſo waren die Fährten an vielen Stellen bereits halb mit Sand gefüllt worden, während ſie an andern Stellen ganz gefüllt waren; ſo daß, wenn ſich die Küſte ſenkte, durch das Erhärten des Sandes ähnliche Abgüſſe entſtehen würden, wie die zu Storeton-Hill in Cheſhire **), und doch waren die Eindrücke binnen wenigen Stunden nach ihrer Entſtehung ausgefüllt worden.

Wenn man die Frage, ob die foſſilen Fußſtapfen von Thieren herrühren, die nach dem Eintreten der Ebbe über den Schlamm oder Sand eines Ufers gegangen ſind, im Ganzen betrachtet, ſo iſt, nach Herrn Lyell's Anſicht, ſehr zu beachten, daß, ſowohl in den vereinigten Staaten, als in Thüringen (Hildburghauſen) und Cheſhire, die Fährten im Sandſteine und Thonſchiefer mit Umſtänden vergeſellſchaftet ſind, welche darauf hindeuten, daß dort früher ein Ufer exiſtirt habe, als Wellenſchlagſpuren, Abgüſſe von Sprüngen im Thone und Eindrücke von Regentropfen.

*) Vergl. Notizen, Bd. L., Nr. 1. S. 5 Z. 9 v. u. und ff., ſowie Nr. 2. S. 22., β. platydactylus.

**) Vergl. N. Notizen, Nr. 21. des IX. Bandes.

Was das Alter des rothen Sandsteins im Thale des Connecticut in New-Jersey anbetrifft, so bemerkt der Verfasser, daß er den frühern Angaben, nach welchen diese Formation zwischen dem Steinkohlengebirge und der Kreideformation liegt, nichts Neues hinzuzufügen habe. In der Nachbarschaft von Durham in Connecticut hatte er im Sandsteine Fische aus den genera Palaeoniscus und Catopterus, aber sonst, außer fossilem Holze, keine andern Ueberreste aufgefunden.

Schließlich bemerkt Herr Lyell: 1) daß uns diese Ornithichniten von Connecticut in Betreff des Schlusses, daß keine Landthiere vorhanden gewesen seyen, weil in den gleichzeitigen Meerformationen deren Ueberreste fehlen, ungemein vorsichtig machen müssen; 2) daß zu der Zeit, wo dieser rothe Sandstein von Connecticut abgelagert ward, sich in der unmittelbaren Nachbarschaft der Orte, wo die Ornithichniten vorkommen, Land befunden haben müsse, während man in deren Abwesenheit schließen würde, das nächste Land, nämlich die das Connecticutbecken umschließenden typogenischen Berge, sey mehrere Meilen entfernt gewesen. Das Land, von welchem das Seeufer herrührte, sagt Herr Lyell, muß aber aus demselben Sandsteine bestanden haben, welcher sich damals in derselben Weise ansammelte, wie bei Deltas, welche sich in die See hinaus erstrecken.

In einer Nachschrift erwähnt Herr Lyell, daß er erst nach Abfassung obigen Artikels Vanuxem's trefflichen Bericht über die von Professor Hitchcock beschriebenen Ornithichniten gelesen habe, welcher Bericht im Wesentlichen mit dem seinigen übereinstimme. (Annals and Mag. of nat. Hist., No. LXX., April 1843.)

Ueber, von Sauriern stammende Integument-Platten, aus dem Wälderthon (Wealden) der Insel Wight.

Von John Edward Lee.

(Hierzu die Figuren 5. bis 6. auf der mit Nr. 551. [Nr. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Bekanntlich ist die Wälderthonformation insbesondere durch die große Zahl der in derselben vorkommenden Ueberreste von Sauriern bekannt. Wenige andere geologische Perioden haben so viele Gattungen und keine einzige andere hat so riesige Arten von Reptilien aufzuweisen. Die Vertheilung dieser Fossilien ist im Allgemeinen sehr local, und selten kommen dieselben in einer andern Form, als in der vereinzelter Knochen, vor.

Alle diese Umstände machen die Bestimmung neuentdeckter Ueberreste von Sauriern ungemein schwierig, und dieß gilt insbesondere von drei Fossilien, die man in den Hastings-Dünen an der Sandown-Bai auf der Insel Wight entdeckt hat, und die offenbar Integument-Platten eines der in jener Formation enthaltenen Saurier sind.

Das erste und vollständigste Exemplar ist in Figur 5 in natürlicher Größe dargestellt; es ist unregelmäßig oval gestaltet; in der Mitte der obern Seite bemerkt man eine tiefe Versenkung von ovaler Gestalt, innerhalb deren sich ein gelind ansteigender Höcker erhebt, dessen Gipfel eine excentrische Stellung hat. Der sich um die Versenkung her ziehende Raum ist sanft concav und von tiefen Furchen durchschnitten, welche so geordnet sind, daß sich sagen läßt, dieser ganze Raum bestehe aus einer Anzahl von undeutlich fünfeckigen und sechseckigen Höckern, deren obere Flächen platt, oder in manchen Fällen sanft concav sind. Die untere Seite der Schuppe ist conver. Durch Figur 6, welche einen von *a* bis *b*, Figur 5, gehenden Durchschnitt darstellt, wird man einen deutlichern Begriff von der Gestalt derselben erhalten. Die faserig-knochige Structur ist an den Seiten, sowohl di ser, als der zunächst zu beschreibenden Schuppe, sehr deutlich zu sehen, und die ganze Oberfläche beider mit kleinen Poren bedeckt, von denen manche, zumal auf dem Mittelhöcker, zusammenfließen und winzige Furchen bilden.

Die zweite Schuppe hat eine weniger regelmäßige Gestalt; allein die allgemeinen Charactere sind denen der ersten so ähnlich, daß sie höchstwahrscheinlich einem Thiere derselben Species angehörte. Man sieht dieselbe Versenkung in der Mitte, denselben Höcker in der Versenkung, und der Raum um diese her ist in ähnlicher Weise gefurcht; allein alle diese Merkmale sind bei dieser Schuppe weit undeutlicher, als bei der zuerst beschriebenen, auch ist ihre Gestalt nicht oval, sondern mehr quadratisch; einige der Ecken sind abgebrochen, und sowohl die untere, als die obere Fläche ist ziemlich platt und mit der andern parallel.

Die dritte Integument-Platte ist nicht vollständig genug erhalten, um genau erkannt zu werden; aber so weit die Merkmale hervortreten, scheinen sie auf eine andere Species hinzudeuten, als die, welcher die beiden ersten angehören. Wie bei der ersten, ist die Gestalt oval und die untere Fläche conver; aber die obere wird fast ganz von drei Leisten oder Rücken eingenommen, welche sich allmälig bis zu einem Gipfel erheben, dessen Stellung excentrisch ist. Auf der Oberfläche bemerkt man nicht dieselben Poren, wie an den beiden andern Schuppen; allein die Structur ist offenbar knochig. Im Allgemeinen hat diese Schuppe Aehnlichkeit mit denen am Kopf der jetzt lebenden Iguana; nur ist sie weit größer. Leider ist dieselbe sehr abgeführt, sonst könnte sie wahrscheinlich dazu dienen, uns ein zuverlässiges Verbindungsglied mehr zwischen Iguanodon und Iguana nachzuweisen.

Was die beiden andern Schuppen anbetrifft, so scheinen sie mit denen der lebenden Iguana sehr wenig Aehnlichkeit zu haben. Das gemeine Crocodil besitzt große und dicke Platten, welche an manchen Körpertheilen oval sind; allein meines Wissens bieten weder die Schuppen des Crocodils, noch die irgend eines andern lebenden Reptils genau dieselben Charactere dar, wie diese Fossilien.

Von den verwandten Fossilien läßt sich nur wenig zur nähern Bestimmung dieser Ueberreste abnehmen. In derselben Localität wurden Zähne vom Crocodil und Iguanodon, sowie die riesigen Knochen gefunden, die man gemeiniglich dem letztern Saurier zuschreibt. Ein Wirbelbein von

der Sundown-Bai wiegt über 14 Pfund und ein Fragment von einem der Knochen der Extremitäten ist 2½ Zoll lang. An der Brixton-Bai findet man in derselben Formation noch riesigere Knochen. Von dort stammt der obere Theil eines femur, welches von der äußern Seite des Kopfes bis zu dem Gipfel des trochanter 13 Zoll mißt. Auf der Insel Wight sind Knochenfragmente von diesen Dimensionen nicht selten; so daß man sich, im Fall diese Schuppen dem Iguanodon angehören, darüber wundern muß, daß deren nicht früher bemerkt worden sind; überdem bieten die Hautbedeckungen der jetzt lebenden Iguana nichts dem Aehnliches dar, und für einen Saurier von der Größe des Iguanodon scheinen sie fast etwas zu klein. Betrachten wir sie auf der andern Seite als die Schuppen des Wälderthon-Crocodils, so ist die Aehnlichkeit mit dem jetzt lebenden Crocodil dieser Ansicht allerdings gewissermaßen günstig; allein dann möchte man fragen, was aus den Schuppen aller der Crocodile geworden sey, deren unzählige Zähne in den Schichten von Sussex vergraben liegen? Nur diejenigen, welche diese Schichten selbst untersucht haben, können sich von der ungeheuern Menge von Zähnen und Knochen, die sie enthalten, einen Begriff machen; untergegangen können jene Schuppen aber nicht wohl seyn, da die feinsten Knochen, sowie die feinsten Schuppen des Lepidosteus, sich erhalten haben, so daß es wenigstens manche Bedenklichkeiten hat, sie dem Crocodil zuzuerkennen.

Auch von andern Gattungen werden die Ueberreste in der Wälderthonformation angetroffen; es ist aber über sie sehr wenig bekannt, und es würde eine sehr kühne Vermuthung seyn, wenn man die fraglichen Schuppen dem Megalosaurus oder Phytosaurus zuschreiben wollte, weil sie auf das Iguanodon und das Crocodil nicht ganz passen. Vielleicht werden bald andere Exemplare davon unter Umständen aufgefunden, welche der Bestimmung derselben günstiger sind. (Annals and Magazine of Nat. Hist. No. LXVII. January 1843.)

Miscellen.

Rücksichtlich der Erregung der Electricität durch Muskelbewegung, sind von Dr. Pring einige, der gewöhnlichen Ansicht widersprechende, Versuche bekannt gemacht worden. Es war nämlich von einem Americanischen Arzte, W. Müller, gesagt worden, daß, wenn man vollkommen ruhig und mit unterstütztem Rücken sitze, dann plötzlich aufstehe und den Knopf eines Elektrometers berühre, die Goldblättchen des letztern sich sonderbarerweise entfernen. Derselbe fand die so hervorgerufene Electricität positiv und meint, beim Aufstehen entwickele sich positive, beim Niedersetzen negative Electricität; er findet in seinen Experimenten eine Bestätigung der Ansicht von Prevost und Dumas, daß durch Muskelcontraction Electricität erzeugt werde. Dr. Pring fand die Angaben des Dr Müller bestätigt, wenn er das Experiment genau auf dieselbe Weise wiederholte. Als er aber ruhig stehen blieb und nur mit dem Arme heftige Muskelbewegungen machte, und alsdann das Elektroskop berührte, so zeigte sich Nichts; ging er aber rasch zu dem Elektroskope hin und berührte dasselbe, so entfernten sich die Goldblättchen. Er vermuthete, daß das Ganze von der Reibung der Kleider an dem Sitzkissen des Stuhls rc. herrühre. Es wurde deßwegen, statt eines Polsterstuhls, ein Rohrstuhl genommen und ein Fußteppich unter die Füße gelegt; dadurch wurde jede Erzeugung von Electricität aufgehoben, obwohl dieselben Muskelbewegungen gemacht wurden; nahm er aber einen Theil seines Rockes in die Hand, fuhr damit über das Polster eines Stuhls und berührte sodann das Elektroskop, so zeigte sich eine Entfernung der Goldblättchen desselben; kurz, es ergab sich aus seinen, noch mehrfach abgeänderten, Versuchen, daß die dabei bemerkte Electricität nicht durch Muskelaction, sondern auf die gewöhnliche Weise, durch Reibung gerianter Substanzen gegeneinander, erzeugt sey. (London Med. Gaz., Jan. 1843.)

Von einem in Sibirien 1841 neu aufgefundenen, Mammuths-Cadaver hat ein Herr Motschulski in den Petersburger Nachrichten (nachdem er der von Pallas und Adamé früher gemachten Auffindungen Erwähnung gethan) folgende Nachricht gegeben: „Während meines Aufenthalts in Sibirien hörte ich im Februar 1841, daß an den Ufern des Flusses Tas, welcher 300 Werste von dem Eismeere in den Jenisei fällt, eine vollständige Mammuth-Leiche, mit Fleisch, Haut und Haaren, entdeckt worden sey; durch das Unterwaschen des Wassers war sie allmälig aus dem Boden hervorgetreten. Ich benachrichtigte die Kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau von diesem Funde und ergriff Maaßregeln, diese Seltenheit für die Gesellschaft zu erhalten, mußte aber dann Sibirien verlassen und nach Petersburg zurückkehren. Jetzt sind durch die besondern Bemühungen des Civil-Gouverneurs von Tobolsk, des Staatsraths Ladeschenski, sowie eines Bürgers von Obdor, Namens Trofimow, diese Ueberreste der Verwelt, nach Besiegung aller Hindernisse einer Reise von 2000 Werften durch unbewohnte Gegenden, in Tobolsk angelangt, und bald wird man das Thier ausgestopft in Moskau sehen. Beachtungswerth ist auch noch der Umstand, daß man auch der, im Magen dieses Mammuths erhaltenen Speise mit Zuverlässigkeit wird annehmen können, ob Sibirien in der antediluvianischen Zeit so kalt war, wie jetzt".

Heilkunde.

Ueber die Exstirpation der Milz und Unterbindung der Gefäße der Milz.

Von J. Eagle.

Als ein neues therapeutisches Mittel in einer gewissen Anzahl von Krankheiten bringe ich die Unterbindung der arteria oder der vena splenica, oder beider Gefäße zugleich, und selbst die vollkommene Exstirpation der Milz in Vorschlag. Bevor ich jedoch angebe, worauf dieser Vorschlag begründet ist, will ich zunächst nur zeigen, wie diese Operationen im Vergleiche zu denen, welche täglich in der chirurgischen Praxis vorkommen, mit wenig Gefahr verbunden sind.

Dr. Blundell berichtet zwei Fälle von Entfernung der Milz; der eine betraf einen Soldaten, welcher in der Schlacht bei Dettingen einen Säbelhieb in die Seite erhielt; die Milz hing aus der Wunde heraus und blieb mehrere Stunden in Berührung mit dem Straßenschmutze, worauf der Wundarzt sie vollkommen entfernte. Der Verwundete genas und schien von dem Fehlen der Milz keine Unbequemlichkeit zu haben. — Den zweiten Fall führt Dr. O'Brien in seiner Inauguraldissertation an. Bei einem

Manne aus Mexico war die Milz bereits zwei Tage lang vorgefallen, als der Wundarzt zugerufen wurde. Es war eine beträchtliche Blutung zugegen; man unterband die Gefäße und das sämmtliche daranhängende Zellgewebe. Am zwanzigsten Tage wurde die Milz vollkommen entfernt und am fünfundvierzigsten Tage wurde der Kranke aus dem Spitale als geheilt entlassen, wobei er bemerkte, daß er sich nie wohler befunden habe.

Ein dritter Fall von theilweiser Excision der Milz ist in dem Journale von Calcutta enthalten und in The Lancet vom 20. Mai 1837 mitgetheilt. Ein ungefähr dreißig Jahre alter Indier wurde von einem Büffel mit dem Horne verletzt. Durch die ungefähr 3 Zoll lange Wunde war ein Theil der Milz herausgetreten. Sechs Tage nach dem Zufalle trug Dr. Macdonald das vorgefallene Stück ab, und der Kranke wurde bald hergestellt.

Diese Operationen zeigen, daß die Exstirpation der Milz bei'm Menschen ohne sonderliche Gefahr verrichtet werden kann, da sie selbst unter den mißlichsten Umständen von gutem Erfolge gekrönt war. Bei Thieren (Hunden und Kaninchen) steht es notorisch fest, daß sie frei von aller Gefahr sind und mit Leichtigkeit und Sicherheit ausgeführt werden können.

Dr. Blundell, Mayo, Dobson und Andere haben diese Operation bei Thieren häufig wiederholt und auch eine merkliche Zunahme der Beleibtheit nach der Operation beobachtet. Indeß glaube ich, der Erste zu seyn, welcher diese Operation, als therapeutisches Hülfsmittel, vorschlägt. Zu Untersuchungen dieser Art bin ich durch die tägliche Erfahrung bestimmt worden, daß idiopathische oder secundäre Krankheiten der Milz (durch einen pathologischen Zustand des Blutes, oder wenigstens durch einen auf jenen folgenden Zustand erzeugt) in England sehr häufig vorkommen und fast immer von den Aerzten verkannt werden, wiewohl schon seit Jahrtausenden ihre Aufmerksamkeit darauf hingelenkt worden ist.

Die folgenden Beobachtungen zeigen die Wirkungen der Unterbindung der arteria und vena splenica von Kaninchen, welche an marasmus und Hydatiden-Diathese litten.

Am 3. August machte ich am Unterleibe eines abgemagerten und cachectischen Kaninchens in dem linken hypochondrium eine Oeffnung. Zwei Hydatiden traten durch die Wunde hervor. Ich unterband darauf die arteria splenica, jedoch ohne die Incision zu verlängern, um mich zu überzeugen, ob die Leber Tuberkeln enthielte, was indeß wahrscheinlich ist, da man häufig Tuberkeln an der Leber ohne Vorhandenseyn von Hydatiden verfindet, während die letzten, ohne gleichzeitiges Bestehen von Tuberkeln, sehr selten sind.

Am 18. August. — Ich hatte versäumt, das Thier vor der Operation zu wägen; indeß war es augenscheinlich beleibter geworden. Gegenwärtig aber wog es 2 Pfund 12 Unzen, und am 22. September hatte es bereits ein Gewicht von 5 Pfund 4½ Unzen erlangt.

Am 4. August wog ein abgemagertes und mit cachectischen Ulcerationen an der Haut bedecktes Kaninchen 2 Pfd. 4 Unzen. Die arteria und vena splenica wurden unterbunden, wobei die größte mir jemals vorgekommene Hydatide aus der Wunde hervorkam, und am 22. September betrug das Gewicht des Thieres 3 Pfund 11 Unzen.

Die Folgen der Unterbindung der arteria splenica bei an Tuberkeln leidenden Kaninchen waren folgende:

1) Bei Eröffnung des Unterleibes eines ausgewachsenen Kaninchens fand ich Tuberkeln auf der convexen Fläche der Leber. Ich verlängerte nun den Schnitt nach dem linken hypochondrium und schnitt die Milz sorgfältig ein. Neunundzwanzig Stunden darauf schien das Thier viel zu leiden, und nach seiner Tödtung fand ich die Tuberkeln vertrocknet und zum Theil scheinbar abgeheilt.

2) Am 8. August eröffnete ich den Unterleib eines ausgewachsenen, sehr magern und 2 Pfund 14 Unzen wiegenden Kaninchens, wobei zwei Hydatiden aus der Wunde vortielen. Da sie aber noch am peritonaeum anhingen, brachte ich sie wieder in die Unterleibshöhle zurück. Nach Verlängerung des Einschnittes in die epigastrische Gegend bemerkte ich einen anscheinend erweichten, wie eine kleine Erbse großen, Tuberkel auf der convexen Fläche der Leber. Ich unterband dann sorgfältig die arteria und vena splenica. Da eine etwas starke Blutung zugegen war, so tröpfelte ich einige Tropfen Olivenöl in die Wunde, worauf sich jene fast augenblicklich stillte.

Am 17. August schien das Thier krank zu seyn und hatte vier Unzen seines Gewichts verloren. Ich tödtete es, und bei der Leichenöffnung fand ich keine Spuren von der Operation vor, mit Ausnahme eines kleinen Absesses in den Bauchmuskeln. Hätte ich das Thier vor seiner Tödtung untersucht und den Eiterheerd entleert, so wäre dieses Thier ohne Zweifel ebenso, wie die andern, fett geworden. Die Hydatiden, welche ich in den Unterleib zurückgebracht hatte, waren kleiner und schienen der Verjauchung nahe. Die Milz war atrophisch, die Leber mit Tuberkeln in verschiedenen Graden der Vernarbung wie besäet.

3) Ein dem vorigen ähnliches und ebenso operirtes Kaninchen nahm merklich an Umfang zu. Ich tödtete es einen Monat nach der Operation und fand die Gallenblase zusammengefallen und von Galle frei, die Leber blässer, als gewöhnlich und Kalkablagerungen darbietend, welche von den vernarbten Tuberkeln herrührten: in der ganzen Leber fand sich nur noch ein einziger Tuberkel.

4) Ich tödtete ein Kaninchen, welches auf gleiche Weise, wie das vom 3. August, operirt worden war. Es hatte noch sieben Wochen nach der Operation gelebt. Sein Gewicht betrug 5 Pfund 4 Unzen; die Gallenblase war zusammengeschrumpft und leer, die Leber gesund; nur hie und da bemerkte man Flecke, welche wahrscheinlich von der vollkommenen Vernarbung von Tuberkeln herrührten.

Ich habe bisjetzt funfzig kranke Kaninchen operirt; zu Anfang verlor ich zwei unter dreien; jetzt hingegen verliere ich nur eins unter dreien, wahrscheinlich, weil ich mich nun-

mehr bloß auf Unterbindung der arteria splenica beschränkte, oder weil ich mich eines bessern Verfahrens bediene. — Wenn mir nun ein Kranker vorkäme, welcher bereits im letzten Stadium der Entkräftung in Folge einer sogenannten scrophulösen, oder tuberculösen, oder einer ähnlichen Krankheit sich befindet, so würde ich keinen Anstand nehmen, ihm diese Operation vorzuschlagen, nachdem ich zuvor den Kranken, oder seine nächste Umgebung, von der nur geringen Gefahr dieser Operation und sogar von dem experimentellen Character derselben in Kenntniß gesetzt habe. Ich würde zuerst einige Unzen Blut in die vena jugularis einspritzen und dann zur Unterbindung der arteria splenica schreiten, einer Operation, welche höchstens zwei oder drei Minuten Zeit erfordert *). (The Lancet, October 1842.)

Unregelmäßige Lähmung des nervus facialis, nervus trigeminus und nervus glossopharyngeus.

Von Alfred J. Tapson.

Sarah Marshall, zweiundsechzig Jahre alt, aufgenommen am 3. Mai 1842, eine Frau von mittlerer Körperstatur, nervösem Temperamente und bleicher Farbe. Sie ist sechsundvierzig Jahre verheirathet, hat fünf Kinder und mehrere Mißfälle gehabt. Ihr Vater hatte einen paralytischen Anfall und lebte zwei Jahre hindurch in einem Zustande hülfloser Lähmung; ihre Mutter starb am Kinnbackenkrampfe. Sie ist nie krank gewesen und hat nur in den letzten sechs oder sieben Jahren an Rheumatismus gelitten. Der jetzige Anfall begann am 29. April Nachmittags, wo sie sich schläfrig fühlte, einen leichten Kopfschmerz hatte und unfähig war, das linke Augenlid in die Höhe zu halten, auch das Schlucken war erschwert, und bei'm Trinken floß ihr ein Theil des Getränkes aus dem Munde Am 30. April wurde die Sprache beeinträchtigt; das Gesicht war aufgetrieben und der Mund gegen die linke Seite hin gezogen, und wenn sie zu trinken versuchte, so stieg die Flüssigkeit in die Nase hinauf.

Am 1. Mai wandte sie sich an einen Arzt, welcher ihr ein stark wirkendes Abführmittel gab. Am 2. Mai fand sie bei'm Erwachen ihre Zunge aus dem linken Mundwinkel herausliegen, und ein von ihr befragter Arzt verordnete ihr ein großes Senfpflaster auf den Hinterkopf und Nacken, welches ihr große Erleichterung verschaffte. Bevor der Anfall kam, fühlte sie sich etwas schwindlich und zuweilen für einige Tage verwirrt Sie kann keine Ursache des Anfalles angeben und hatte weder eine ungewöhnliche Anstrengung noch Aufregung gehabt, nur war sie vor Kurzem etwas in Sorgen gewesen, weil sie Etwas von ihrem kleinen Vermögen aufwenden mußte. Ungefähr eine Woche vor dem Anfalle hatte sie Rheumatismus in den Knieen, besonders in dem rechten; von da aus verbreitete er sich aufwärts nach der rechten Hüfte und nach der Wirbelsäule hin, wodurch die Kranke verhindert wurde, sich im Bette umzudrehen; er ging darauf auf den Hals über und verursachte ihr große Schmerzen, wenn sie ihren Hals herumdreht, und zuletzt ergriff er ihren Kopf, und sie bekam am Winkel des Unterkiefers ein Gefühl von Taubheit.

Status praesens: Die Oberfläche des Körpers normal; Aussehen bleich; das Gesicht hat ein schlaffes Aussehen; die rechte Seite desselben ist verlängert, abgeflacht und beträchtlich gegen die linke hingezogen, und der linke Mundwinkel ist etwas in die Höhe gezogen, selbst wenn die Gesichtszüge in Ruhe sind. Das linke Augenlid hängt herab, und sie kann es nicht aufheben, das rechte dagegen kann sie nur zur Hälfte schließen. Das Gefühl ist auf der linken Gesichtshälfte geschwächt, welche sich auch kälter, als die rechte, anfühlt. Die Bewegungen des Unterkiefers und das Schlucken werden sehr unvollständig ausgeführt. Sie giebt an, daß sie nur auf der rechten Seite des Mundes und zwar mit Schwierigkeit essen könne, und daß, wenn ein Theil der Nahrung auf die linke Seite des Mundes käme, sie keine Gewalt darüber hätte. Die Zunge kann nicht weit vorgestreckt werden, und wenn sie vorgestreckt wird, so weicht sie sehr deutlich nach der linken Seite hin ab. An den Extremitäten findet kein entschiedener Verlust der willkürlichen Kraft statt; das rechte Bein ist etwas schwächer, als das linke, aber in jenem war auch der Rheumatismus am heftigsten. Der Kopf ist etwas eingenommen, das Gedächtniß ziemlich geschwächt; Sausen in den Ohren und musceae volitantes fortwährend vor den Augen. Puls 100, weich und regelmäßig.

Blutige Schröpfköpfe hinter das Ohr bis zu ℨx; großes Blasenpflaster zwischen den Schulterblättern.

℞ Hydrarg. muriat. mitis gr.j
Micae panis albi gr.ij M.ft pilula. D.S. alle 8 Stunden zu nehmen

℞ Kali hydroiod. gr. viij.
— tartar. ℨj.
Inf. Sennae ℨvj.
Mixt. Camph. ℨj M. ft. haustus. D. S. alle 4 Stunden nach der Pille zu nehmen. Halbe Diät.

5. Mai. Das Blasenpflaster zog gut und sonderte stark ab. Die Kranke fühlt sich freier. Das Zahnfleisch ist etwas angeschwollen und empfindlich, der Athem hat einen Merkurialfötor, und die Zunge ist leicht belegt. Puls 100, Darmcanal offen.

Die Pillen nur 2mal am Tage zu nehmen. Milch, täglich eine Pinte.

6. Mai. Die Lähmung ist etwas geringer. Patientin kann die Kinnbacken und die Zunge leichter bewegen und schluckt daher besser. Die Zunge weicht, vorgestreckt, noch nach der linken Seite hin ab, das Gesicht bleibt nach Links verzogen, an der rechten Seite des Mundes ist, statt der Furche, welche sich gewöhnlich von der Nase abwärts erstreckt, eine aufgetriebene Stelle; die ganze rechte Gesichtshälfte sieht flacher aus und fühlt sich weicher und schlaffer

*) Dieser Vorschlag kann wohl kaum, als ernstlich gemeint, betrachtet werden. Er beruht auf einem Excesse der Neigung zum Experimentiren und beweis't nur, daß bei einer solchen Leidenschaft die Gesetze der Logik nicht immer respectirt werden. R. F.

an, als die linke. Während der Nacht wurde sie von Erbrechen, Purgiren und Schmerzen in der Nabelgegend befallen. Puls 90, klein und schwach.

Der haustus auszulassen.

℞ Kali hydroiod gr. vj.
Kali nitr. gr. x
Mixt. Camphor. ℥iß M. ft. haustus. 3 Mal täglich zu nehmen.

10. Mai. Sehr gebessert, Kopf klarer, mouches volantes etc. weit weniger. Sie kann nun das linke Augenlid in die Höhe heben und das rechte schließen. Das Gesicht bleibt verzogen, aber die Bewegungen bessern sich; sie ißt leichter, und die Sprache ist nicht so verdeckt, wie früher. Empfindung vollständiger auf der linken Seite. Das Zahnfleisch empfindlich, Zunge mit einem bräunlichweißen Belag, Darmcanal offen.

Die Mittel sind auszulassen. Ein kleines Blasenpflaster auf die rechte Gesichtshälfte.

℞ Strychn. gr. j.
Saccch. albi pulveris gr. vj. Pt. M.D.S. Abends und Morgens in die mit dem Blasenpflaster bedeckte Stelle einzustreuen.

12. Mai. Leichte Zuckungen wurden im Gesicht hervorgebracht; sie sagt: nur an der rechten Seite, sowie im Nacken und in beiden Beinen.

Das Strychnin auf 1½ Gran zu erhöhen. Ganze Diät.

14. Mai. Sie fühlt sich kräftiger und besser. Alle Symptome von Unbehaglichkeit im Kopf verschwunden. Die Zuckungen sind sehr heftig gewesen; die Cervicaldrüsen sind angeschwollen und empfindlich, auch das Gesicht ist auf der rechten Seite etwas geschwollen. Sie kann die Zunge weit freier bewegen, spricht deutlicher und kann besser trinken. Puls regelmäßig und schnell, Appetit gut.

16. Mai. Aussehen der Kranken mehr natürlich. Die Auftreibung an der rechten Seite des Mundes verringert, und der natürliche Eindruck zum Theil wiederhergestellt; das Lachen bringt weit weniger Verzerrung hervor. Die Stimmung der Kranken sehr deprimirt; sie weint, wenn sie angesprochen wird, obwohl sie keinen Grund dafür angeben kann.

20. Mai. Sehr gebessert, Gesichtsausdruck fast normal, Sprache fast vollkommen hergestellt. Die Zunge weicht noch ein Wenig ab, wenn sie weit vorgestreckt wird; sie vermag nicht, die Zungenspitze gegen den hintern Zahn der rechten Seite anzulegen, wiewohl sie es auf der linken Seite mit Leichtigkeit thun kann.

Strychnin auszulassen.

21. Mai. Sie fühlt sich ganz wohl; kaum noch etwas Verzerrung durch das Lachen hervorgebracht.

Geheilt entlassen.

Bemerkungen: Dieses war ein Fall von ziemlich complicirter localer Paralyse, bei dem es nicht leicht ist, genau die pathologische Ursache anzugeben. Die paralysirten Theile waren folgende:

1) Alle Muskeln der rechten Gesichtshälfte, welche vom facialis versehen werden; dafür sprach die Abflachung und Schlaffheit der rechten Seite, das Verziehen derselben nach Links hin, und die Unfähigkeit, das rechte Augenlid zu schließen, ebenso der Mangel an Ausdruck auf dieser Seite in Folge der Paralyse der den Ausdruck bewirkenden Muskeln: so konnte sie nur mit einer Gesichtshälfte lachen.

2) Die Kaumuskeln, welche von der portio motoria nervi quinti versehen werden, scheinen auch mehr oder weniger auf beiden Seiten gelähmt gewesen zu seyn, obwohl besonders, der Angabe der Kranken nach, auf der linken Seite. Auch die Empfindung war vermindert, und die Temperatur auf der rechten Seite erniedrigt, welche von der sensoriellen Portion des quintus abhing;

3) der levator palpebrae superioris der linken Seite war gelähmt, da sie unfähig war, das linke Augenlid in die Höhe zu heben, der oculomotorius mußte daher mitergriffen seyn.

4) Die Abweichung der Zunge, wenn sie nach der linken Seite hin vorgestreckt wurde, bewies eine Lähmung der Muskeln, welche dazu dienen, die Zunge auf der linken Seite vorzustrecken, und vom n. hypoglossus versehen werden; dieses erklärt auch die Schwierigkeit des Schluckens.

Was die Ursachen des Leidens betrifft, so finden wir daß die Kranke erblich prädisponirt war zu Affectionen des Cerebro-Spinalsystems, da ihr Vater an Paralyse gelitten hatte und ihre Mutter an trismus gestorben war; ferner war sie ängstlich und unruhig wegen ihres Vermögens gewesen, und es ist bekannt, daß geistige Unruhe eine prädisponirende Ursache zu Gehirnaffectionen ist. Ihre Gesundheit war stets zart, und ihr Temperament nervös; sie befand sich in dem Lebensalter, in welchem wichtige Affectionen des Nervensystems am häufigsten vorkommen. Die Symptome vor dem Anfalle waren Schläfrigkeit, Schwindel, Verwirrung der Ideen und leichter Kopfschmerz; der Anfall selbst gab sich durch ptosis des linken Augenlides, Schwierigkeit der Orglutition, beeinträchtigte Sprache und Verzerrung des Gesichtes nach der linken Seite hin zu erkennen.

Wenn wir die pathologische Ursache auffuchen wollen, so haben wir nur die Wahl zwischen Hirncongestion und einer Affection der individuellen Nerven, und wahrscheinlich waren beide Ursachen vorhanden. Die Hirncongestion brachte die Schläfrigkeit, Verwirrung der Begriffe Verlust des Gedächtnisses, tinnitus aurium, mouches volantes u. s. w. hervor, und diese Ansicht wird, wie wir glauben, durch die frühere Affection des glossopharyngeus bestätigt, welche sich durch Behinderung der Sprache, Erschwerung des Schluckens u. s. w. aussprach, denn dieses ist gerade der Theil, welcher am frühesten von einer Congestion afficirt werden muß, wenn wir seine Lage in Bezug auf die Wirbelgefäße am foramen magnum erwägen. Congestion könnte wohl auch die Paralyse der Nerven hervorgebracht haben, allein diese hing wahrscheinlich zum Theil von einer rheumatischen Affection der Nervenscheiden ab.

Die Behandlung war anfänglich ganz einer Hirncongestion angemessen: örtliche Blutentziehung durch Schropfköpfe, Gegenreize und Ableitungen auf Darmcanal und Nieren, und Mittel, die Circulation in den Capillargefäßen zu regeln und Resorption zu befördern, nämlich Mercur und Jodkali. Unter dieser Behandlung schwanden alle Symptome der Blutanhäufung, und die Paralyse des facialis blieb nur noch als Hauptsymptom zurück, wogegen sich die endermatische Anwendung des Strychnin's so vortheilhaft erwies. Die Kranke wurde 18 Tage nach ihrer Aufnahme und 22 nach dem Anfalle geheilt entlassen. (London Medical Gazette. Jan. 13. 1843.)

Ueber den Urin der Schwangeren.

Von Lubansky.

Der Harn der Schwangeren ist selten so sauer, wie bei andern Individuen; er ist zuweilen neutral und zuweilen alkalinisch, im Allgemeinen hell gefärbt. Donné vermuthete, daß die Kalkfalze während der Schwangerschaft sich bedeutend verminderten, und daß ein Theil derselben zur Bildung der Fötusknochen verwendet werde, und er fand bei vielen, in dieser Absicht angestellten, Versuchen, daß durch die Hinzufügung von 30 Theilen Calcaria oxymuriatica zu 50 Theilen Urin ein Niederschlag von 40 bis 50 Theilen Kalkfalzen im gewöhnlichen Urine, dagegen im Harne der Schwangeren nur von 30 Theilen und selbst weniger sich bildete. Vor der Anstellung derartiger Versuche muß der Urin durch Reagentien gehörig geprüft werden, ob er alkalisch oder sauer sey, und wenn er sauer ist, müssen einige Tropfen Ammoniak hinzugesetzt werden, um ihn alkalisch zu machen, da der Niederschlag des phosphorsauren Kalks in schwachen Säuren löslich ist. Wenn das Experiment mit einer Barytsolution angestellt wird, so findet im gewöhnlichen Urine ein Niederschlag von 12 bis 15 Theilen Barytsalzen statt, im Urine der Schwangeren dagegen von 5 bis 8 Theilen, nachdem er zwölf Stunden ruhig gestanden hat. In Bezug auf die Bestimmung der Schwangerschaft hat sich Donné unter sechsunddreißig Fällen nur zweimal getäuscht. Lubansky fand das Zeichen entscheidend, in drei Fällen von Schwangerschaft, wo die Manualuntersuchung und die Auscultation Nichts ergaben. Er schlägt folgende Fragen zur Untersuchung vor:

1) Zu welcher Periode der Schwangerschaft tritt diese Abnahme der Kalkfalze ein?

2) Ist sie immer constant?

3) In welchem Verhältnisse steht sie zum Fortschreiten der fötalen Verknöcherung?

4) Wann hört sie auf?

(Ann. d'obstétrique, des malad. des Femmes et des Enfans. 1842.)

Miscellen.

Die künstliche Bildung einer neuen Harnröhre hat Herr Ricord bei einem Kranken ausgeführt, bei dem dieselbe durch einen phagedänischen Schanker in der ganzen Ausdehnung ihres spongiösen Theiles zerstört war. Der größte Theil der Haut der Ruthe war ebenfalls durch die Ulceration zerstört, und die corpora cavernosa hatten zwei Drittheile ihres Umfanges verloren, und die den Verlauf der Harnröhre anzeigende Längsfurche war mit einer dünnen Narbenmasse bedeckt. Der Urin floß aus einer Oeffnung am Grunde eines Geschwürs, welches sich in einer tiefliegenden Falte des Hodensacks gebildet hatte, aus. Um diesem Uebel abzuhelfen, glaubte Ricord, einen neuen Canal zwischen den corpora cavernosa und der sie bedeckenden Narbenmasse anlegen zu müssen. Hierzu bediente er sich eines langen Trocarts mit lanzenförmig plattirr Spitze. Das Instrument wurde zuerst durch die Harnröhre eingeführt, und seine Spitze drang ungefähr in der Mitte der Eichel in das die cavernösen Körper bedeckende Zellgewebe. Indem nun Ricord es weiter in der Richtung der Harnröhre vorschob, löf'te er die äußere Bedeckung, bis er auf ein gorgeret stieß, welches er früher 1½'' tief in die Oeffnung, wodurch der Urin abfloß, eingeführt hatte. Auf diese Weise traf nun der künstliche Canal, welcher von der Mitte der Eichel ausging, mit dem an dem Hodensacke sich öffnenden Harnröhrenstücke zusammen, und zwar 1½ Centimeter über seiner äußeren Oeffnung. Nach der, übrigens sehr schmerzhaften, Operation wurde, statt des Trocart's, eine silberne Röhre eingelegt, und zwei Stunden darauf floß der Urin durch den neugebildeten Weg frei aus. Uebrigens beguügte man sich nur, statt allen Verbandes, Compressen mit kaltem Wasser überzuschlagen; es erfolgte nur geringe Anschwellung und Entzündung. Am fünften Tage wurde die Röhre mit einer elastischen Bougie vertauscht, welche nach und nach vergrößert wurde, um die Harnröhre gehörig auszudehnen. (Gaz. méd. de Paris, 11. Mars 1843.)

In Beziehung auf Aufbewahrung von Mineralwassern hat Herr Roanetta der Académie des Sciences zu Paris die Ansicht ausgesprochen daß mehrere Arten von Mineralwassern, welche in irdenen Krügen verkauft werden, verderben, theils durch die Reaction der Elemente des Mineralwassers auf die der Flasche, theils durch die Mischung des Productes dieser Reaction in der Flüssigkeit und die mechanische Infiltration der Flüssigkeit in die Poren der Flasche. Er folgert daraus, daß es ungeeignet sey, Mineralwasser von den Quellen, aus denen sie entspringen, in andern, als Glasboutellen bester Qualität, zu versenden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Tabulae ad illustrandam Embryogenesin Hominis et Mammalium tam naturalem quam abnormem, auctore W. *Vrolik*, M. D. in Atheneo illustri Amstelodamensi Professore ordinario etc. Specimen. Amstelodami 1843. 4. (Tab. I.: Tunicae deciduae Hunteri in utero, corporisque lutei in ovario origo. Tab. II. Ectopia cordis.)

The Handbook of Chymistry. By W. Raleigh *Baxter*. London 1843. 8.

On the Pathology and Cure of Stricture in the Urethra; illustrating the Origin, Progress and History of this Disease in all its Phases and the mode of Treatment successfully adopted in numerous cases, embracing every variety of morbid Contraction, to which the Urethra is liable. By F. B. *Courtenay*. Second edition. London 1843. 8.

Treatise on the Tonic System of treating Affections of the Stomach and Brain, comprehending an account of the Causes and Nature of the Impairment of the Constitution, Indigestion, Determination of Blood to the Head, Impairment and morbid Excitation of the Brain, Paralysis, Apoplexy and Insanity. By Henry *Searle*, Surgeon. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 559. (Nr. 9. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Respiration der Frösche, Salamander und Schildkröten.

Von Herrn Haro, D. M.

Um der Aufforderung des berühmten Cuvier zu entsprechen, welcher den Naturforschern an's Herz legte, seine Zweifel wegen des Alters des Axolotl der Mexikaner (Siren piscifórmis) zu lösen, bei welchem man die beiden Formen des Respirationsapparats, Lungen und Kiemen, gleich stark entwickelt findet, hatte ich eine große Anzahl von Landsalamandern, Tritonen und Fröschen, sowohl im Larven-, als im vollkommnen Zustande seirt, denn ich hoffte, auf diese Weise zu Schlüssen zu gelangen, die mir gestatten würden, mir eine feste Meinung über diese dunkle Frage zu bilden; und um die Natur der Organe tiefer zu ergründen, nahm ich in mehrern Fällen die Vivisection vor.

Dabei überzeugte ich mich durch zahlreiche Erfahrungen, daß die Respiration bei den Reptilien auf ähnliche Weise bewirkt wird, wie bei den Vögeln, d. h. durch die abwechselnde Ausdehnung und Zusammenziehung der Lungenhöhle, welche mittelst eines eigenthümlichen Systems von Muskeln und knorpeligen Theilen zu Wege gebracht werden, und nicht durch einen dem des Schlingens ähnlichen Mechanismus. Um diese Entdeckung zu bestätigen, opferte ich eine Schildkröte, die ich seit einigen Monaten gehalten hatte, um deren Lebensweise zu studiren, und eine sorgfältige Vivisection, welche 5 Tage dauerte, bestätigte nicht nur auf die bündigste Weise die Richtigkeit jener Ansicht, sondern führte mich auch darauf, bei dieser letzten Ordnung der Reptilien eine doppelte Respiration anzunehmen, wie sie die Vögel besitzen.

Ich suchte, als ich diese beiden Entdeckungen in der animalischen Physiologie bekannt machte, so viel als möglich die Beschreibung meiner Verfahrungsweisen, so wie die der von mir aus einem neuen Gesichtspuncte betrachteten Organe, recht einfach und klar einzurichten, und zwar nicht allein, um das Verständniß desjenigen, was ich über deren Functionen beizubringen habe, zu erleichtern, sondern auch, um die Wiederholung der Versuche, welche die von mir angegebenen Resultate lieferten, nach Möglichkeit zu erleichtern.

§. I. Von der Respiration bei den Fröschen.

Zumal bei den Arten dieser Gattung fühlt man sich, wegen der äußerlich sichtbaren abwechselnden Zusammenziehung und Ausdehnung der verschiedenen Regionen der Kehle und wegen der, von der Abwesenheit der Rippen herrührenden, scheinbaren Unbeweglichkeit des thorax, auf den ersten Blick veranlaßt, mit Bestimmtheit anzunehmen, daß die Einführung der Luft in die Lunge nicht, wie bei den Säugethieren und den übrigen, mit einem beweglichen thorax ausgestatteten Wirbelthieren, von der Thätigkeit der Muskeln herrühre, welche auf die Wandungen jener Höhle in der Art einwirken, daß deren Durchmesser abwechselnd vergrößert und verminbert wird, sondern daß die Mundorgane wie eine Druckpumpe wirken, welche die Luft in die Lunge hinabtreibe. Ich werde demnach das Studium jener Functionen an diesen Reptilien beginnen, indem das, was für sie als bewiesen gelten kann, in Bezug auf andere um so mehr als vollkommen gültig angesehen werden muß.

Ich nehme einen recht lebenskräftigen Frosch, löse von dem Unterkiefer die Haut, den musc. genioglossus, mylohyoídeus und die Schleimhaut der Mundhöhle ab; die Zunge fällt heraus, und dennoch haben die Respirationsbewegungen des os hyoídeum ihren Fortgang; bei jeder Inspiration senken sich dieser Knochen und alle mit demselben in Verbindung stehenden Theile; die Mundhöhle erweitert sich; zugleich öffnet sich die nur aus einer einfachen Spalte bestehende glottis weit, und vermöge einer entgegengesetzten Bewegung bestrebt sich die Zunge, sich dem Gaumen zu nähern, ohne sich jedoch an die Nasenlöcher anlegen zu können. Auch dringt die Luft in die Lunge ein, indem die Expiration ihren vollständigen Fortgang hat, was sich aus den Contractionen des abdomen und der Flanken ergiebt.

Ich befestige einen andern Frosch auf ein Bretchen und ziehe einen Faden durch die Unterlippe, welche ich mittelst desselben so fixire, daß der Mund offen gehalten wird; der so vorwärts gezogene Unterkiefer zieht die Zunge und glottis mit sich nach Vorne und nähert folglich die Lunge dem Brustbeine. Der Frosch scheint schwerer zu athmen; ich vermindere den Abstand der Kiefer ein Wenig, nachdem ich die Zunge weggeschnitten habe, damit das Licht ungehindert in die Schlundkopfhöhle einfallen könne. In diesem Zustande hatten die Respirationsfunctionen ihren ungestörten Fortgang; am folgenden Tage war der Frosch noch lebendig und eben so kräftig, wie vor diesen verschiedenen Operationen. Um die Rolle der Abdominalmuskeln genau zu ermitteln, machte ich einen einige Linien langen Einschnitt in dieselben, welcher durchaus keine merkliche Veränderung zu Wege brachte. Etwas später verlängerte ich diesen Einschnitt vom sternum bis zum os pubis, worauf die Därme, sammt den Eierstöcken, durch eine starke Contraction des musc. sterno-hyoideus, welche das untere Ende des Brustbeins der Wirbelsäule näherte, herausgedrängt wurden.

Die Asphyxie, welche ich als eine Folge dieser Operation ahnete, trat nicht ein, und die Respirationsfunctionen schienen durch dieselbe nicht im Mindesten gestört zu werden.

Am 1. Tage ward ein Längsschnitt durch das Brustbein ausgeführt, und zwar mit großer Vorsicht, um die darunterliegenden Organe zu schonen. Die linke Seite ward in die Höhe gehoben und die Leber und Därme rechts geschoben, um den Lungensack zu entblößen. Während der Zeit, wo jede Inspiration stattfand, bemerkte man in dessen Innern eine sehr geschwinde wurmförmige Bewegung; das untere Ende dehnte sich nicht aus, aber die obere Portion erweiterte sich jedesmal, wenn sich die glottis öffnete, zusehends. Dieser Sack ist einfach, ohne Anhängsel und in einem andern zelligen Sacke enthalten, der ihn von den Eingeweiden trennt und mit den Schlüsselbeinen, sowie mit der Haut der Seiten, durch mehrere zellige Bänder, die dessen Durchmesser vergrößern, verbunden ist.

Wenn der musculus sterno-hyoideus sich zusammenzieht, so zieht er die glottis niederwärts und nähert zugleich das untere Ende des sternum, an dessen innerer Fläche er angehängt ist, der Wirbelsäule. Die Thätigkeit dieses Muskels drückt, in Gemeinschaft mit der der knorpeligen Platten, welche das Brustbein darstellen, und die sich von Unten nach Oben der Wirbelsäule nähern, die Lungensäcke in derselben Richtung zusammen und die darin enthaltene Luft heraus; auch sieht man, wenn diese Contraction statt hat, die glottis sich öffnen, so daß die Luft entweichen kann; diese Erscheinung stellt sich bei denjenigen Exemplaren, bei welchen man die Organe der Mundhöhle unversehrt gelassen hat, noch deutlicher dar.

Man kann dann die auswärts gerichtete Luftströmung fühlen, welcher fast immer das Auswerfen des die Nasenhöhlen verstopfenden Schleimes vorhergeht. Noch schlagender läßt sich das Ausströmen der Luft beweisen, wenn man die Reptilien, mit denen man experimentirt, unter Wasser taucht; denn über das Tempo der Respiration, welches während der eben beschriebenen Thätigkeit stattfindet, kann kein Zweifel mehr bestehen, wenn man plötzlich sieht, wie Luftblasen an die Oberfläche des Wassers steigen. Auf die Expiration folgt unmittelbar die Inspiration in dem Augenblicke, wo die Contraction des muse. sterno-hyoideus nachläßt und die Spitze des sternum sich zurückbewegt, so daß der von den Lungen eingenommene Raum sich erweitern kann, während die das os hyoideum hebenden mm. mylo-hyoidei die glottis, welche den als Luftröhre dienenden häutigen Canal ausgespannt erhält, der Mundöffnung nähert und auf diese Weise dazu beiträgt, die Wandungen der Lungensäcke voneinander entfernt zu halten, so daß die Luft ungehindert in letztere eindringen kann.

Die Bewegungen der Abdominalmuskeln geschehen immer gleichzeitig mit den Respirationsbewegungen der glottis, d. h., ihre Contraction begleitet regelmäßig die Contraction des m. sterno-hyoideus, und sie erschlaffen, sobald die letztern thätig zu wirken aufhören.

Meinen Beobachtungen zufolge scheint indeß deren Mitwirkung nur beihülflich zu seyn, weil die Aufschlitzung der Abdominalwandungen die Respirationsfunction, welche unter dem Einflusse der mm. mylo-hyoidei ihren Fortgang hat, in keiner Weise stört.

Aus diesen directen Versuchen folgt, daß die Schlingbewegungen, von denen bei diesen Reptilien der Respirationsact begleitet ist, so auffallend sie sich auch äußerlich darstellen, nur eine Art Naturspiel sind, welches eine normal vor sich gehende Function mit anormalen Erscheinungen vergesellschaftet, die den Beobachter in Betreff ihrer wahren Bedeutung um so eher irre führen können, da bei dieser Ordnung von Thieren alles Uebrige darauf hindeutet, daß in Ansehung des Athemholens keine wirkliche Aehnlichkeit mit den höher organisirten Wirbelthieren stattfinde.

Wenn die glottis sich bei'm Tempo der Inspiration vorwärts bewegt, so wird in der That die zwischen den Aesten des Unterkiefers ausgespannte Haut in die Höhe getrieben, während sie sich im Gegentheil straff ausspannt und an den Gaumen zu legen scheint, wenn die glottis sich behufs der Expiration niederwärts bewegt und den untern Theil der Kehle lang zieht.

Diese Erscheinungen, welche sich wiederholen, ohne daß der Durchmesser des thorax sich merklich verändert, waren allerdings geeignet, die Beobachter über deren wahre Bedeutung zu täuschen; allein es trügt hier, wie gesagt, der Schein, weil die Nasenlöcher sowohl während der Inspiration, als während der Expiration geöffnet bleiben, indem ihre Mündung in der Mundhöhle von einem starren Knorpel umgeben ist, daher sie sich nicht schließen können und folglich auch die Luft nicht im hintern Theile der Mundhöhle zusammengepreßt werden kann. Denn es ist dort durchaus keine bewegliche Klappe vorhanden, die durch die Elasticität der Luft oder durch einen eigends dazu bestimmten Muskel gegen jene Oeffnungen gepreßt werden und so der Luft den Durchgang verwehren könnte, und was die Rolle anbetrifft, die man auf den ersten Blick der fleischigen

Zunge bei dieser Erscheinung zuschreiben könnte, indem sich annehmen ließe, sie lege sich nach der Inspiration an den Gaumen an, so haben wir gesehen, daß dieses Organ vom Gaumen entfernt gehalten, ja selbst ganz weggeschnitten werden kann, ohne daß dadurch das Athemholen unmöglich wird.

II. Respiration der Salamander.

Diese Versuche wurden an Landsalamandern gemacht und gaben dieselben Resultate. Nur ist die Einwirkung der Unterleibsorgane auf den Respirationsact bei diesen Thieren deutlicher, weil der Expirationsmuskel, der sich bei den Fröschen nur von dem os hyoideum bis zur Basis des Brustbeins erstreckt, bei den Salamandern bis zur crista ossis pubis hinabsteigt und durch seine Contractionen die ganze Eingeweidemasse zusammendrückt. Diese Modification ist nur eine nothwendige Folge der Länge ihrer Lungensäcke, welche sich bis gegen die Mitte des abdomen erstrecken, während sie bei den Fröschen nicht so tief herabgehen, als der m. sterno-hyoideus und sich also durchaus unter dem Einflusse seiner comprimirenden Kraft befinden. Die Verlängerung der Lunge erheischte demnach, daß der Anheftepunct des zu ihrer Entleerung bestimmten Muskels mehr nach Unten gerückt werde, und bei allen Salamandern, Tritonen, dem merikanischen Axolotl fand ich ihn an der crista anterior ossis pubis befestigt.

Wie derselbe bei'm Tempo der Expiration wirkt, ist leicht zu begreifen: indem er die Basis des sternum dem os pubis nähert, drückt er auf die Abdominaleingeweide, welche, indem sie gegen die Wirbelsäule zu gedrängt werden, die durch die atmosphärische Luft ausgedehnten Wandungen der Lungensäcke in demselben Augenblicke zusammendrücken, wo sich die glottis denselben nähert und sich die Luftröhre verkürzt. Die Lungenhöhle wird auf diese Weise nach ihren beiden Durchmessern verengert, und die Expiration findet statt.

Die Inspiration wird auf eben so einfache Weise vermittelt. Der musc. pubio-hyoideus läßt, indem er schlaff wird, die früher von ihm in die Flankenhöhlen, wo sich die Lungen befinden, gedrängte Eingeweidemasse zurückfallen; diese Höhle wird durch die falschen Rippen gestützt, welche die Haut verhindern, den Eingeweiden zu folgen. Es ist also dem Einströmen der Luft nichts im Wege, welches übrigens um so schleuniger und reichlicher stattfindet, weil die glottis sich klaffend in den Hintermund erhebt und den die Stelle der Luftröhre vertretenden häutigen Canal weit öffnet.

Ich glaube in Vorstehendem nicht, einige zweideutige Umstände gewaltsam in die Form eines Systems gezwängt zu haben. Wenn wir die eben dargelegten Thatsachen ganz objectiv und in ihrer größten Allgemeinheit betrachten, so werden uns deren Resultate unter zwei verschiedenen Gesichtspuncten erscheinen; auf der einen Seite wird dadurch eine Erscheinung, welche seither für die merkwürdigste Abweichung von den Regeln der vergleichenden Anatomie gegolten hatte, auf die einfachste Weise erklärt; auf der andern sehen wir diese Anomalie auf die allgemeinsten Gesetze, welchen die Functionen der Lunge unterliegen, zurückgeführt.

Wir werden indeß bei'm Studium des Axolotl diese Thatsachen sich noch specieller, unter dem einen, wie unter dem andern Gesichtspuncte, entwickeln und einen so hohen Grad von Gewißheit erlangen sehen, daß man kaum noch einem Zweifel Raum geben kann.

Der von mir untersuchte Axolotl ist unstreitig dieselbe Species, wie die von Cuvier studirte. Gleich den von ihm beschriebenen Exemplaren, haben die meinigen die Größe großer Landsalamander. Ihre Farbe ist dunkelbraun, mit ziemlich gleichförmig vertheilten, zahlreichen rundlichen schwarzen Flecken. Sieht man sie genau an, so bemerkt man auf dem braunen Grunde eine Unzahl von weißlichen Puncten. Der Schwanz ist zusammengedrückt, und oben und unten zu einem dünnen Grate oder Kamme ausgezogen. Der obere zieht sich auf dem Rücken hin bis zwischen die Schultern, ist aber daselbst sehr niedrig. Der Kopf ist breiter, platter und die Schnauze mehr abgerundet, als bei unsern Wassersalamandern.

Eine Verwechselung dieser Art mit unsern Salamandern ist indeß, wegen des gleichzeitigen Vorhandenseyns von Lungen und Kiemen, nicht möglich. Der berühmte Naturforscher, welcher dieses Reptil studirt hat, besaß nur junge Exemplare, bei denen die Zeugungsorgane nicht vollständig entwickelt waren, und dieser Umstand veranlaßte ihn zu der Vermuthung, daß der mexicanische Axolotl nichts weiter, als die Larve irgend eines großen Salamanders, sey.

Es drehte sich also bei dieser Frage Alles um das Alter der seirten Exemplare; denn, wenn sich nachweisen ließ, daß diese Thiere im zeugungsfähigen Alter die Kiemen noch haben, so war das gleichzeitige Vorhandenseyn beider Arten von Respirationsapparaten bei'm vollkommenen Thiere constatirt, und wir hätten somit hier ein ächtes Amphibium, welchem die Luft- und Wasser-Respiration gleich natürlich wäre. Dieß habe ich nun aber durch die Section zweier Männchen, bei denen die Geschlechtstheile denen der männlichen Salamander zur Begattungszeit vollkommen ähnlich waren, zur Gewißheit erhoben. Die Einzelnheiten dieser interessanten Untersuchung gedenke ich einem späteren Aufsatze mitzutheilen; hier genügt es uns, deren Resultat anzugeben, d. h., daß der Axolotl im vollständig ausgebildeten Zustande die Kiemen noch besitzt und sich deren im Wasser zum Athemholen bedient

Ich muß noch zweier Umstände gedenken, welche dieser durch den Grad der Vollkommenheit der Geschlechtsorgane schon hinlänglich festgestellten Thatsache den Character einer unumstößlichen Wahrheit geben Der Kamm des Rückens, welcher bekanntlich bei unsern Wassersalamandern zur Begattungszeit am größten ist, ist ungemein stark entwickelt, und die Lungen, welche einen ebenso starken Umfang hatten, wie bei den alten Salamandern, enthielten noch Luft, durch welche deren Bläschen durchsichtig gemacht wurden, zum Beweise, daß sie ihre Function bereits erfüllt hatten.

Nun liegt aber auf der Hand, daß die Structur der Kiemenbögen bei diesem Thiere es unmöglich macht, daß das

Athmen durch die Lungen, vermöge der Zusammendrückung der Luft in der Mundhöhle, geschehe. Auf jeder Seite des os hyoideum befinden sich, zwischen dem Unterkiefer und den Bögen, welche die Kiemen tragen, vier Oeffnungen. Diese Bögen sind auf der dem Munde zugekehrten Seite mit zwei Reihen spitzer Zähne besetzt, die, wenn sie einander genähert werden, ineinandergreifen; allein die zwischen dem ersten Bogen und dem Kiefer befindliche Oeffnung ist nicht mit Zähnen besetzt und nur locker durch eine Hauptfalte geschlossen, so daß, wenn die Luft in der Mundhöhle im Geringsten zusammengedrückt würde, dieselbe stets durch jene Oeffnung entweichen müßte.

Diese anatomische Structur bestätigt die Zweckmäßigkeit der Verfahren, die wir angewandt haben, um bei der Respiration der Frösche und Salamander alle Nebenumstände, die zu einer falschen Ansicht hätten verleiten können, zu entfernen; und beweist, daß die von uns angekündigten Resultate den Zweck, den die Natur beabsichtigte, indem sie die Structur der Organe in dieser Weise modificirte, ohne deßhalb von dem Plane abzuweichen, durch welchen die Functionen in Thätigkeit gesetzt werden, der Wahrheit gemäß darlegen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber Rhabdomantie finde ich in Zschokke's „Eine Selbstschau" folgende, mir neue Details enthaltende, Aeußerungen: „Personen, mit der geheimnißvollen Naturgabe ausgestattet, unterirdische stehende oder fließende Wasser, oder Metalle und andere Fossilien, durch ein eigenthümliches Empfinden in sich, anzugeben, finden man beinahe in jedem Cantone der Schweiz. Ich habe mehrere gekannt und auf die Probe gestellt. Zu ihnen gehörte auch der Abt des Klosters St. Urban (Canton Luzern), Ambrosius Glutz, einer der wissenschaftlichen Prälaten (vergleiche Miscellen für die neueste Weltkunde, 1803, Seite 74 und 194); doch eine, etwa zwanzigjährige, Rhabdomantin, Katharina Beutler (aus dem Thurgau), übertraf in dieser Hinsicht Alles, was mir je von Leistungen eines Pennat, Campetti und Anderen bekannt geworden war. Auf mehreren kleinen Reisen führte ich sie, in Gesellschaft ihres Begleiters, in ihr und ihm fremde Gegenden, deren Gebirgslager, unterirdische Salz- und Süßwasser-Canäle, Grubenbaue ꝛc. ich genau kannte. Bei keinem Versuche, die sie ohne Wünschelruthe zu bewerkstelligen pflegt, ward sie durch ihre wundersame Empfindungsweise irregeführt. Sorgfältige Beobachtungen zwangen mich, den hartnäckigsten Ungläubigen und Argwohn fahren zu lassen, und zeigten mir eine fremde Seite der Natur, obschon bloß in räthselhafter Dämmerung. Ich würde zu weitläufig, wollt' ich umständlich jedes Versuches darüber erwähnen. Doch gedenke ich dieser Erfahrung im Allgemeinen, um wenigstens anzudeuten, wodurch ich veranlaßt ward, in der Art meines Welt- und Gott-Anschauens, von Ansichten Anderer zuweilen abzuweichen. Die junge, vollkräftige, nichts weniger als nervenschwache Person (nachmals einem Herrn Rittmeister Hippenmeyer im Thurgau vermählt) konnte mir das Eigenartige ihrer Empfindungen bei verschiedenen Fossilien mit Worten, wie natürlich, nur mangelhaft andeuten. Gyps bewirkte ihr, z. B., krampfhaftes Zusammenziehen der Halsmuskeln; Steinkohle, eine Wärme im Innern des Leibes; Schwefel, ebenso, aber andersartig; Salz, Schweiß der Vorderarme und Salzgeschmack; Andydrit, Stechen auf der Zunge, wie von Pfeffer; Alaun, kaltes ätzendes Wasser an den oberen Zähnen; Mergel, Brennen im Magen; Wasser, ein säulenartiges Aufsteigen, wie vom Wasser, im Leibe und tropfenweises Wiederzurückfallen davon; Kupfer, warmes, bittres Wasser im Munde; Eisen, sehr kältendes Wasser an der Zunge; Arsenik, unangenehmes, starkes Schlagen im Kopfe; Silber, starkes Klemmen in den Eingeweiden ꝛc. Ebel hatte mit ihr mancherlei electrische Versuche veranstaltet; selbst einzelne Sterne sollte sie rhabdomantisch gewahren können, was uns von Allem das Unglaublichste schien. Auf Gefahr hin, für getäuscht oder leichtgläubig gehalten zu werden, erzähle ich Folgendes: An einem dunkeln, neblichten Abend kehrt' ich, mit ihrer Begleitung, in's Pfarrhaus Birmenstorf (Aargau) ein. Hier, fremd, wie ich; im Zimmer; draußen kein Stern sichtbar, verhüllt' ich ihre Augen fest; führte sie in mancherlei Richtung her und hin und verlangte von ihr, mir des Polarsternes Stelle zu zeigen, weil ich die seines andern Namte und, nach Beihülfe eines Compasses, mich nicht einmal wüßte haben orientiren können. Nach einigem Suchen mit ausgestrecktem Finger zeigte sie, während eines Zuckens im Arme, Gegend und Stelle des Sterns. Dergleichen Versuche wiederholte sie in Aargau bei mir, in Gegenwart mehrerer Personen, ebenso richtig."

Ueber die geologische Zusammensetzung der Gebirgsarten Sicilien's und Calabrien's, in denen sich Schwefel und Bernstein finden, ward der Pariser Academie der Wissenschaften am 8. Mai eine, von den Herren Elie de Beaumont und Duvernoy sehr empfohlene, Arbeit des Herrn Adrian Paillette vorgelegt, deren Hauptresultate auf Folgendes hinauslaufen: 1) Der Schwefel ist in Sicilien stets von Gyps und fast immer von Steinsalz begleitet; das Bitumen und die Metallschichten, in denen es enthalten ist, sind häufig mit Lignit und Bernstein vergesellschaftet. 2) Das Schwefelgebirge liegt zwischen dem Nummulitenkalk und den oberen Schichten der tertiären Formationen. 3) Sein Alter entspricht ziemlich dem Pariser Grobkalke. 4) Seine Erzeugung verdankt er wahrscheinlich der Zersetzung des Gypses durch die organischen Stoffe, welche in den sasurfarbigen Mergeln enthalten waren, und durch die vulcanischen Agentien wurde diese Zersetzung begünstigt.

Heilkunde.

Fälle von Visionen oder subjectiven Augentäuschungen.

Von Dr. Paterson.

1) Das Individuum, an welchem ich den ersten Fall beobachtete, über den ich berichten werde, ist ein magerer Mann, der äußerst fleißig ist und mäßig lebt und eine höhere Bildung besitzt, als man nach seiner socialen Stellung erwarten sollte. Seit einer Reihe von Jahren hat er das Geschäft eines herumziehenden Regenschirmmachers betrieben, d. h., er fertigt in seiner Heimath Regenschirme und unternimmt dann Ausflüge in's Land, um dieselben abzusetzen. Auf einer dieser Excursionen ward er, nachdem er vielfach durchnäßt worden, von einer heftigen Halsentzündung und dann von acutem Rheumatismus befallen. Nachdem sich das Fieber und der Rheumatismus gelegt hatten, blieb eine unerneine Körperschwäche zurück. Die Functionen seiner Verdauungsorgane waren fortwährend gestört, und er bekam leichte Anfälle von Ohrenklingen und Schwindel. Um diese Zeit bemerkte er, daß es ihm schien, als ob die Seiten jedes Buches, das er in die Hand nahm, in zwei Spalten getheilt wären. Dieß war ihm vorzüglich unangenehm, wenn er sein mit großen Letztern gedrucktes Psalmbuch zur Hand nahm, von dem er aus langer Erfahrung wußte, daß die Seiten nicht in zwei Columnen getheilt waren. Diese optische

Täuschung beschränkte sich anfangs auf Bächer, allein bald erschien ihm jeder Gegenstand, den er ansah, als eine unbestimmte dunkle Linie in zwei Hälften getheilt. Er machte mich oft auf einen senkrechten leeren Raum aufmerksam, der jeden Körper spalte und in welchen er, wie es ihm schien, die Hand hätte einführen können. Bei mehrern Gelegenheiten gerieth er in ziemlich bedenkliche Irrthümer, während er sich im Freien körperliche Bewegung machte, indem er sich einbildete, er könne durch eine Lücke in Mauern oder Zäunen gehen, welche Täuschung indeß verschwand, sobald er dicht an dieselben gelangt war. Der sonderbarste Fall dieser Art, den er mir erzählte, begegnete ihm indeß in einer Straße Edinburgh's, die ihm plötzlich wie in zwei Hälften getheilt erschien, von denen die eine ihm sich steil aufwärts zu erheben, die andere steil niederzuschießen dünkte. Der arme Mensch war ganz verwirrt, entschloß sich aber, die steile Anhöhe zu erklettern und mühte sich, zur großen Belustigung der Vorübergehenden, die ihm gleichfalls entweder auf- oder abwärts zu klettern schienen, in der ebnen Straße ab, als ob er einen steilen Berg zu erklimmen habe.

Bald nachdem er begonnen hatte, diesen bloß in seiner Einbildungskraft existirenden steilen Berg zu ersteigen, bemerkte er, daß er sich noch auf ebenem Boden befinde, und daß er einer seiner optischen Täuschungen unterworfen gewesen sey. Noch jetzt ist die Gesundheit dieses Mannes sehr angegriffen, und nicht selten traten ähnliche Gesichtstäuschungen ein, die indeß seit mehrern Monaten ausgeblieben sind.

2) Der nächste Fall ist sehr merkwürdiger Art; indeß ist die hier zu beschreibende Augentäuschung leider nur einmal und zwar vor sehr langer Zeit beobachtet worden; allein sie hat sich dem Gedächtnisse der Dame so fest eingeprägt, daß sie sich der kleinsten damit in Verbindung stehenden Umstände noch zu erinnern weiß; und ich darf sagen, daß der Character der Dame die Glaubwürdigkeit des Falles in allen Theilen auf's Vollständigste verbürgt.

Zur Zeit des fraglichen Vorfalls befand sich Mlle. N. gerade in der Reconvalescenz von einem schleichenden Fieber, das lange angehalten und ihre Constitution bedeutend geschwächt hatte. An dem August-Abende, wo die Täuschung stattfand, war die ganze Familie zeitig ausgegangen, um an einem ziemlich entfernten Orte einer Abendpredigt beizuwohnen. Da Mlle. N. noch nicht ausgehen durfte, so war sie allein zu Hause geblieben. Ihr Vater, ein kränklicher alter Mann, war, gegen seine Gewohnheit, gleichfalls auswärts. Sie wußte indeß nicht, wo er war, und meinte, er sey mit den Uebrigen in die Kirche gegangen. Es war ein schöner Abend nach einem heißen Tage: allein bald nachdem die Leute das Haus verlassen hatten, stieg ein schweres Gewitter auf, das sich bald unter heftigem Regen mit Donner und Blitz entlud. Mlle. N. setzte sich an das Fenster, um das Gewitter mit anzusehen, welches eben mit aller Macht tobte. Zufällig wandten sich ihre Gedanken ihrem Vater zu, und sie überlegte, wo er wohl seyn möchte, in der Kirche oder wo sonst. Während sie über diesen Gedanken brütete, gerieth sie, welche, wie gesagt, noch sehr schwach war, in die äußerste Besorgniß.

Die Angabe obiger Umstände mache sich nöthig, damit der Leser von dem Gemüthszustande, in dem sich Mlle. N. zur Zeit der Täuschung befand, sowie von den Ursachen, die diesen Gemüthszustand erzeugten, eine gehörige Vorstellung erhalte. Zugleich muß ich bemerken, daß die Dame von allem Gespensterglauben frei ist.

Plötzlich bildete sich Mlle. N. ein, ihr Vater sey vom Blitz erschlagen worden, und in der größten Aufregung begab sie sich in eine Hinterstube, wo sich ihr Vater gewöhnlich aufhielt und in einem Großvaterstuhl am Kamine zu sitzen pflegte. Als Mlle. N. in's Zimmer trat, wunderte sie sich, ihren Vater in seiner gewöhnlichen Tracht auf dem Stuhle sitzen zu sehen. Da sie ihrer Sache gewiß zu seyn glaubte, so meinte sie, er sey, ohne daß sie es bemerkt, wieder nach Hause gekommen, und ging auf ihn zu, um ihm die Hand auf die Schulter zu legen und ihn zu fragen, wie er hereingekommen sey. Indem sie das Wort „Vater" aussprach und die Hand auf seine Schulter legen wollte, tappte sie in's Leere und zog sich erschrocken zurück. Als sie das Zimmer verlassen wollte, sah sie sich noch einmal um und erblickte abermals die Gestalt ihres Vaters im Großvaterstuhle noch in derselben Stellung. Nachdem sich Mlle. N. vom ersten Schrecken erholt hatte, beschloß sie in die Hinterstube zurückzukehren und zu untersuchen, ob die Täuschung nicht in der Anordnung der Vorhänge oder in, auf dem Stuhle liegenden Kleidern ihren Grund habe. Allein sie sah nun ganz das Nämliche, wie vorher, und ward überzeugt, daß hier irgend eine subjective optische Täuschung im Spiele sey. Nun besah sie die Gestalt von verschiedenen Seiten, rieb sich die Augen und veränderte ihre Stellung in mannigfacher Art; allein das Bild verharrte stets in der nämlichen Stellung. Sie verließ nochmals das Zimmer und kehrte dahin zurück, und noch immer saß das Phantom ihres Vaters im Lehnstuhle.

Eine volle halbe Stunde mochte seit der Zeit verstrichen seyn, wo die Dame die Erscheinung zuerst gesehen hatte, als diese verschwand. Sie sah sie nicht verschwinden, aber als sie das vierte oder fünfte Mal in's Zimmer zurückkehrte, war das Phantom nicht mehr sichtbar. Der alte Herr hatte sich während der Zeit ganz wohl befunden und war mit seiner Familie in der Kirche gewesen, von wo er zur gehörigen Zeit nach Hause zurückkehrte, da sich das Gewitter mittlerweile gelegt hatte.

3) Der Gegenstand des dritten Falles ist ein Gelehrter ersten Ranges, dessen Bericht über seine optischen Täuschungen ich vor mir liegen habe. Sein Temperament ist sanguinisch-nervös, und er besitzt eine sehr starke Einbildungskraft. Ich war zwar nie bei einem der hier zu erzählenden Vorfälle gegenwärtig, habe ihn aber öfters ärztlich behandelt; einmal, wo er ziemlich schwer am Scharlachfieber darniederlag, und nicht lange darauf, als er von einem heftigen typhösen Fieber befallen ward. In beiden Krankheiten war sein Geist ungemein stark aufgeregt und die Phantome seiner Einbildungskraft so zahlreich, mannigfaltig und lebhaft, daß mir nie etwas Aehnliches vorgekommen ist.

Ehe wir auf die Visionen dieses Herrn näher eingehen, scheint es nöthig, einer besondern Eigenschaft des Gesichtssinnes zu gedenken, welche der fraglichen Gelehrte im hohen Grade besitzt, nämlich die Fähigkeit der retina, Eindrücke längere Zeit festzuhalten, sowie wahrscheinlich die des Geistes, dieselben aufzufrischen. So machte er oft mit Erfolg den bekannten Versuch, daß er aus gewisser Entfernung ein Fenster anblickte und dann das Auge schnell gegen die Wand richtete. Nie sah er aber dabei den Farbenwechsel, welcher Dr. Brewster's Beschreibung zufolge, stattfindet, wenn das Phantom eines Gegenstandes an die Stelle des letztern selbst tritt.

Auch sah Herr H. oftmals, wenn er eine Reihe von Straßenlampen angeblickt und dann die Augen plötzlich gegen eine dunkle Wolke gekehrt hatte, die Lichterreihe lange Zeit auf diesem dunkeln Hintergrunde. Als ich einst, sagt er, die Fronte der Royal-Institution bei Gasbeleuchtung ansah und dann die Augen plötzlich gegen den Himmel richtete, erblickte ich die Säulen dort fast so deutlich, als wenn ich sie selbst ansah. Diese beiden Fälle lassen sich aus der bekannten Kraft der Netzhaut, Eindrücke festzuhalten, erklären. In dem nachstehenden Falle läßt sich die Sache aber nur begreifen, daß der Eindruck durch eine nicht näher bekannte geistige Kraft aufgefrischt worden sey. Als Herr H. eines Abends mit einem Freunde bei Mondschein spazieren ging, schaute er empor und erblickte eine Wetterfahne, auf der sich eine Krone befand, gerade vor der Mondscheibe. Dieß machte einen so lebhaften Eindruck auf ihn, daß er stehen blieb und einige Minuten lang hinsah. Sie gingen dann weiter und längs eines großen Gebäudes hin, bevor der Mond ihnen wieder sichtbar ward, da denn Herr H. die Fahne mit der Krone noch immer auf der Mondscheibe so deutlich erblickte, als vor mehrern Minuten. Dergleichen Erscheinungen kommen Herrn H. nicht jedesmal vor; allein die Fähigkeit, das Bild eines Fensters, das er längere Zeit angesehen, auf der Wand zu erblicken, besitzt sein Auge immer.

Die erste auffallende optische Täuschung, von der sich Herr H. überzeugte, hatte im Herbste des Jahrs 1838 statt. Er lag auf dem Sopha und las bei übrigens vollständiger Gesundheit, und daß der Gegenstand seiner Lectüre keinen Einfluß auf Erregung solcher Ideen haben konnte, ergiebt sich daraus, daß das Werk, welches er las, de Comines's Geschichte des Hauses Burgund war. Als

er nach dem Fenster sah, welches das Licht stark auf einen daneben stehenden Stuhl fallen ließ, erblickte er auf diesem einen Schädel, und da er diesen natürlich für einen wirklichen hielt, so wollte er eben schellen, um sich zu erkundigen, wie er in das Zimmer gekommen sey, indem er glaubte, es sey einer aus seiner Schädelsammlung, den irgend Jemand von dort wegenommen habe. Er stand indeß erst auf und ging nach dem Stuhle zu, und als er den Schädel eben ergreifen wollte, verschwand dieser. Herr H. erschrak darüber dermaaßen, daß er fast niedergestürzt wäre, und den ganzen Nachmittag fühlte er sich etwas schwindelig.

Etwa vierzehn Tage nach dem Vorfalle, nämlich zu Anfang November 1838, unterhielt sich Herr H. sitzend mit einem Freunde in einem Auditorium der Edinburgher Universität, als er plötzlich die Augen gegen ein Fenster und dann gegen das Katheder wandte, welches eben stark beleuchtet war, da er denn den Schädel abermals erblickte. Er glaubte an dessen Wirklichkeit so fest, daß er zu seinem Freunde, der durchaus nichts davon sah, sagte: „Es soll mich wundern, wozu der Professor in seiner heutigen Vorlesung einen Schädel braucht."

Als Herr H. über diese Fälle nachdachte, fiel ihm bei, daß er, im Laufe mehrerer Monate öfters auf der Straße Leute hatte auf sich zukommen sehen, von denen er nicht gewußt, wie sie so plötzlich verschwunden seyen. Damals konnte er nicht vermuthen, daß es bloße Phantome gewesen seyen; allein die spätern Erfahrungen, die er machte, überzeugten ihn hiervon.

Als Herr H. eines Abends, gegen Einbruch der Dämmerung hin im Garten gelesen, verspürte er beim Aufstehen plötzlich einen geringen Schwindel, was ihm überhaupt öfters begegnete, wenn er sich schnell in die aufrechte Stellung begab. Als der Schwindel vorüber war, sah er die Gestalt eines Mannes, der in einen großen blauen Mantel gehüllt war und nicht weit von ihm unter einem Baume stand. Die Gestalt ward binnen der 2 — 3 Minuten, während deren Herr H. sie unverwandt ansah, allmälig in ihrem Umriß und ihrer Farbe undeutlich und verschwand zuletzt. Als Herr H. etwa eine ½ Stunde darauf aus dem Hause wieder in den Garten ging, sah er unter demselben Baume und genau an derselben Stelle wieder die nämliche Gestalt. Es fiel ihm bei, daß dieß eine treffliche Gelegenheit sey, um Dr. Brewster's Probe in Betreff der Unterscheidung eines Phantoms von einem wirklichen Gegenstand anzustellen. Er verschob daher den einen Augapfel mit dem Finger, ohne indeß dadurch etwas Anderes zu bewirken. Als er jedoch schielte, verdoppelte sich dieselbe so deutlich, als es bei einem wirklichen Gegenstand der Fall gewesen seyn würde. Herr H. ging nun sofort auf dieselbe zu, da sie dann allmälig zurückwich und, sobald sie über den Schatten des Baumes hinausgelangt war, verschwand.

Ich will das folgende Beispiel in Herrn H's. eigenen Worten erzählen: „Während meiner Schuljahre hatte ich häufigen Umgang mit einem Knaben, Namens D., der überhaupt mein Allerliebster Freund war, bis seine Familie durch die Schuld des Vaters so herabkam, daß der Knabe die Schule verlassen und auf einem Schiffe Dienste nehmen mußte. Ich hörte nun viele Jahre Nichts von ihm, bis ich einst vernahm, er sey nach Hause zurückgekehrt und leide an der Auszehrung. Da C. behandelte ihn, konnte ihn aber nur noch drei Monate am Leben erhalten. Man lud mich ein, der Section beizuwohnen, und es läßt sich denken, welchen heftigen Eindruck dieß Ereigniß auf mich machte, das ich mir mehrere Jahre nicht aus den Gedanken schlagen konnte. Dieß geschah im Jahre 1835, und als sich noch nach drei Jahren die Umstände der Familie nicht gebessert hatten, ward mir deren traurige Lage in folgender sonderbaren Weise wieder zu Gemüthe geführt: Eines Abends, zu einer Zeit, wo ich täglich von optischen Täuschungen heimgesucht ward das ich, lange nachdem die übrigen Hausgenossen zu Bette gegangen waren, in Crichton's Biographie von Tytler, und als ich eben damit fertig geworden und im Begriffe war, mich in mein Schlafzimmer zu begeben, sah ich auf einem Nebentische einen Brief liegen, welcher eine Einladung enthielt, dem Leichenbegängnisse von D.'s Mutter beizuwohnen. Ich erfuhr dadurch erst ihren Tod, und mir fielen dabei die vielen traurigen Ereignisse ihres Lebens ein. In Nachdenken über diesen Gegenstand versunken, begab ich mich in meine Kammer, zog mich aus und hatte eben das Licht ausgelöscht, als ich plötzlich fühlte, daß mein Arm etwas unter der Schulter angerückt und fest gegen meine Seite gedrückt wurde. Ich sträubte mich dagegen und schrie: „Laß meinen Arm los," als ich leise, aber deutlich, die Worte hörte: „Fürchte dich nicht." Ich sagte sogleich: „Laß mich das Licht anzünden," worauf ich meinen Arm frei fühlte. Nun ging ich in eine andere Gegend des Gemachs, um Licht zu machen, indem ich fest überzeugt war, daß Jemand im Zimmer sey. Zugleich fühlte ich eine Beklommenheit, Schwindligkeit und Schwäche, die an Ohnmacht gränzten. Indeß gelang es mir, das Licht anzuzünden, und alsbald sah ich die Gestalt des unglücklichen D. vor mir stehen. Sie war wie mit einem Nebel überzogen, aber doch deutlich zu erkennen. Es trieb mich unwillkührlich, mit dem Lichte in der Hand auf sie zuzugehen. Aber wie ich mich dem Orte, wo sie sich bekand, näherte, wich sie zurück; immer mit mir zugewandtem Gesichte gitt sie durch die Thür die Treppe hinunter bis in die Hausflur, und dort stand sie still. Ich ging dicht an ihr vorüber nach der Hausthür und öffnete diese, ward aber in demselben Augenblicke so schwindlig, daß ich auf einen Stuhl sank und das Licht fallen ließ. Ich kann nicht sagen, wie lange ich in dieser Lage verharrte; aber als ich mich erholte, verspürte ich einen heftigen Schmerz über den Augenbrauen, bedeutende Uebelkeiten und Trübung des Gesichts. Ich hatte die Nacht über Fieber und konnte nicht schlafen; auch den folgenden Tag über fühlte ich mich sehr unwohl. Ich will bemerken, daß ich die Gestalt bald mehr, bald weniger deutlich, aber immer wie im Nebel und unvollständig, sah. Die verschiedenen Farben der Kleidungsstücke konnte ich fortwährend erkennen, und ich hatte die Person bei Lebzeiten nie in dieser Tracht gesehen. In allen Punkten kam diese Täuschung einem Fieberphantome näher, als irgend eine andere, die ich an mir selbst erfahren, und ich konnte sie keinen Augenblick für einen wirklichen Gegenstand halten. Ich wußte die Erregung dieser Erscheinung keinem andern Umstande zuzuschreiben, als dem Schmerze, den ich in meinem Arme fühlte, der wahrscheinlich von einem Krampfe im musculus triceps herrührte und auf meine durch die vorhergehenden Eindrücke lebhaft aufgeregte Einbildungskraft in der Art wirkte, daß sich vor meinen Augen ein Phantom gestaltete. Auch muß ich bemerken, daß ich später denselben Schmerz im Arme gefühlt habe, ohne daß sich irgend ähnliche optische Täuschungen hinzugesellt hätten *).

*) Der Uebersetzer erlaubt sich hier, eine ähnliche Erfahrung mitzutheilen, die er im Jahre 1822 an seiner eigenen Person gemacht. Er befand sich damals in einem, durch Nervenleiden und, wegen einer örtlichen Beschädigung nöthig gewesene, häufige und starke Blutentziehungen veranlaßten sehr geschwächten Zustande. Als er sich eines Abends kaum zu Bette gelegt hatte und, auf der linken Seite liegend, eben im Einschlummern begriffen war, fühlte er einige Zoll unter der Schulter an der äußern Seite des rechten Arms einen heftigen Schmerz, als ob er mit einem spitzen Instrumente berührt werde. Als er den Kopf erhob und nach dieser Seite wandte, sah er bei dem Helldunkel, das im Zimmer herrschte, eine etwa 4 Fuß hohe schwarze Gestalt neben dem Bette stehen, die mit dem Zeigefinger der einen Hand die schmerzhafte Stelle des Arms berührte und, indem er sich weiter nach ihr zuwandte, stufenweise niedriger wurde, bis sie zuletzt unter den Fußboden verschwand. Er legte sich wieder auf die linke Seite zurecht, worauf sich die Erscheinung noch zweimal ganz so, wie zuvor, wiederholte. Er war nun völlig ermuntert und untersuchte seinen Arm, der noch immer schmerzte, erst im Dunkeln, dann, nachdem er Licht angezündet. Dabei bemerkte er über der schmerzhaften Stelle eine starke Naht im Hemde, das an dieser Stelle wahrscheinlich kraft angezogen gewesen war. Uebrigens war eine deutliche Röthung der Haut oder ein Eindruck in dieselbe nicht zu bemerken. Der Uebersetzer ist ähnlichen Erscheinungen von Phantomen weder vorher, noch nachher, unterworfen gewesen.

Ein anderes Mitglied der Familie des Herrn H. hat unter denjenigen besondern Beschaffenheit des Sehens laborirt, vermöge deren man die Gegenstände, z. B. Personen auf der Straße oder, wie in Wollaston's Falle, die Schrift auf einem Schilde nur halb sieht. Wenn die Dame an diesem Gesichtsfehler gelitten hatte, folgte immer alsbald heftiges Kopfweh und häufig starkes Nasenbluten.

Herr H. wollte erst die zahlreichen Fälle, in denen er derglei chen Vorfälle erlebt hatte, sämmtlich der Oeffentlichkeit übergeben; allein wenn er über diesen Gegenstand nachdachte, um ihn zu Papiere zu bringen, nahmen die Täuschungen jedesmal so bedeutend zu, daß sie ihm zuweilen ernstliche Besorgnisse einflößten. Nur mit Mühe konnte ich ihn dazu bewegen, einige kurze Notizen über sein Leiden aufzusetzen, und er that dieß erst, als es bereits bedeutend lange Zeit ganz von ihm gewichen war. Da er fürchtete, es durch Nachdenken über daſſelbe wieder aufzuregen.

4) Ein in Südengland lebender Herr, der sich in seinen besten Jahren und bei vollkommen guter Gesundheit befand, wollte eines Abends, als es eben zu dämmern begann, einen benachbarten Freund besuchen. Nachdem er das Thor der Allee, die zum Hause führt, hinter sich zugemacht hatte, wollte er die Allee hinauf gehen, als er ein schwarzgekleidetes Frauenzimmer hart vor sich hingehen sah. Diesem auffallende sich bald ein zweites, ebenso gekleidetes, zu. Ein drittes erschien, und da er glaubte, die Frauenzimmer im Hause wollten ihm einen Streich spielen, so streckte er die Hand aus, um das dritte Frauenzimmer, sowie es sich zeigte, zu faſſen; aber er griff in die Luft, und die Gestalt war unsichtbar geworden. Als er bald nachher durch einen der Parks in der Nähe des Hauses ging, sah er einige Esel weiden, und als er dem einen darunter eben einen kräftigen Schlag auf die Keule geben wollte, traf seine Hand wieder auf keinen festen Gegenstand. Uebrigens verschwanden die Thiere nicht sogleich, und er versuchte mehrmals vergebens, sie zu berühren.

Wahrscheinlich war dieser Herr (der sich noch jetzt des besten Wohlseyns erfreut) damals, als ihm dieß begegnete, sehr erschöpft, da dieser Fall viel Aehnlichkeit mit den Erscheinungen darbietet, welche im ersten Stadium des delirium tremens vorkommen.

5) Der Güte des Dr. Dunsmure verdanke ich die Schilderung einer interessanten subjectiven Augentäuschung, welche einem seiner Freunde, einem Arzte, begegnete, der sie selbst folgendermaaßen beschrieben hat:

„Vor vier bis fünf Jahren starb plötzlich in einem Omnibus, als dieser eben über die nördliche Brücke in Edinburgh fuhr, ein anſtändig gekleideter Fremder von mittlerem Alter. Die Leiche ward auf's Polizeiamt gebracht, von wo man erwartete, daß die Verwandten sie abholen würden. Ich ward am folgenden Tage beauftragt, sie zu untersuchen und über die Ursache des Todes zu berichten, welcher durch das Bersten einer Pulsadergeschwulst in den Herzbeutel veranlaßt worden war.

„Als ich in das Zimmer trat, wo die noch mit den Reisekleidern angethane Leiche lag, erzählte man mir die nähern Umſtände des Todes, die auf mich einen sehr schmerzlichen Eindruck machten, da ich mir die Trauer, in welche die Angehörigen des Verstorbenen durch dieses Ereigniß versetzt werden würden, sehr lebhaft vorstellte. Als ich die Gesichtszüge genauer betrachtete, ward jener Eindruck noch um ein Bedeutendes erhöht. Die Physiognomie war unaemein offen und intelligent und dem allgemeiner Ausdruck ganz ausnehmend angenehm und anziehend. Uebrigens kam mir der Vorfall nach und nach aus dem Sinne, und erst nach längerer Zeit wurde er mir auf folgende sonderbare Weise wieder in's Gedächtniß zurückgerufen:

„Ich hatte mich einige Tage lang mit einer schriftstellerischen Arbeit beschäftigt, und als ich eines Vormittags eben daran schrieb und meine Augen vom Papiere in die Höhe wendete, sah ich die Gestalt des todten Fremden so deutlich vor mir stehen, wie ich sie einst auf der Bahre erblickt hatte. Sie war ebenso gekleidet, nur daß sie den breitkrämpigen Hut, der damals neben ihr lag, auf dem Kopfe trug. Sie sah mich mit dem eigenthümlich freundlichen Ausdrucke an, der einst einen so tiefen Eindruck auf mich gemacht hatte. Nach einigen Minuten verschwand die Erscheinung.

„Ich muß indeß bemerken, daß ich während ich die Gestalt ganz deutlich sah, durch dieselbe einen Kupferstich, welcher den Caractacus vorstellte und an der gegenüberbefindlichen Wand hing, sehen konnte."

Der Herr, dem diese Täuschung begegnete, hat übrigens mehrere andere ähnliche Fälle an seiner Person erlebt. Er befindet sich gegenwärtig vollkommen wohl, und dieß war auch zu der Zeit der Fall, als er jene Erscheinung sah.

Der ebenbeschriebene Fall ist nicht nur rücksichtlich des Gesundheitszustandes der betroffenen Person, sondern auch in Betreff der Täuschung selbst, vorzüglich interessant. Es fand dabei ganz einfach die Wiederauffrischung eines früher erhaltenen Eindruckes statt. Der Anblick der Leiche hatte den Dr. N. stark bewegt, und die ganze Gestalt derselben, ihre Physiognomie und ihr Anzug, hatten sich ihm tief eingeprägt. Das Ereigniß war ihm später längere Zeit aus dem Sinne gekommen, bis ihm wahrscheinlich, nachdem er mehrere Tage anhaltend über einen medicinischen Gegenstand nachgedacht, irgend eine Idrenaſſociation unbewußt die Gestalt des Fremden, für dessen Schicksal er sich so warm interessirt hatte, in's Gedächtniß zurückrief; und sowie zuweilen, wenn uns ein auffallender Gegenstand vor Augen steht und wir unsere Aufmerksamkeit einem entfernten zuwenden, das Bild des ersteren einen Augenblick die Perception des letztern verhindert, so stellte sich dem Dr. N. die Gestalt des Verstorbenen in deutlichen Umrissen dar *). Uebrigens hatte Dr. N. Besonnenheit genug, zu versuchen, ob er durch das Phantom hindurch andere Gegenstände erkennen könne, und dieß war in Bezug auf den Kupferstich des Caractacus wirklich der Fall. In dieser Beziehung hatte das Experiment mit einem weiter oben angeführten viel Aehnlichkeit.

Die strenge Geistesbeschäftigung, verbunden mit der gerade stattfindenden gezwungenen Körperstellung und vielleicht einer unbedeutenden Störung in den Functionen der Verdauungswerkzeuge, war unstreitig der Grund desjenigen pathologischen Zustandes des Gehirns oder der Membranen, welcher die Täuschung hervorrief.

Die letzte der oben erwähnten Täuschungen des Herrn H. scheint mir eine der sonderbarsten unter allen zu seyn, die mir je bekannt geworden sind. In Nr. 1, 2, 4 und 5, sowie überhaupt in den meisten der Oeffentlichkeit übergebenen Fällen, war das Gesicht der einzige betheiligte Sinn. Bei Herrn H. fand indeß gleichzeitig eine Täuschung des Gesichts, Gehörs und Gefühls statt. Dieß mußte eine grausenerregende Wirkung thun, und es ist nicht zu verwundern, daß Herr H. zuletzt in Ohnmacht fiel.

Nicolai hörte die Phantome seiner Einbildungskraft sprechen, und mehrere darunter hielten sogar lange Reden an ihn. Auch Madame A., über deren Fall Dr. Brewster berichtet, glaubte häufig die Stimme ihres Mannes zu hören, der sie bei Namen rufe. (London med. Gazette, March 1843.)

Cancer uteri in seinem ersten und noch heilbaren Stadium.

Dr. Montgomery legte der pathologischen Gesellschaft von Dublin in ihrer vierten Sitzung vom 11. December 1841 ein sehr interessantes Präparat vor. Der Gegenstand dieses Falles war eine 45jährige Frau gewesen, welche an einem Mastdarmkrebs gestorben war. Das Uebel begann 18 Monate vorher. Die ersten Symptome, welche bemerkt wurden, waren Verstopfung, große

*) Der Umstand, daß Dr. N. das Phantom mit dem Hute auf dem Kopfe sah, läßt sich, vorausgesetzt, daß obige Erklärung der Sache die richtige sey, nur durch die Annahme motiviren, daß Dr. N. früher die Vorstellung, wie der Verstorbene in seiner vollständigen Reisetracht mit dem Hute auf dem Kopfe ausgesehen, lebhaft in sich erzeugt habe. D. Uebers.

Reizbarkeit des Magens, und darauf heftige, lancinirende Schmerzen in der Sacral- und Lumbargegend, welche sich nach dem Hüftgelenk und die Lenden hinab erstrecken. Die Schmerzen nahmen zu, als der Darmcanal entleert wurde, die Verstopfung hörte auf, und nun trat eine nicht zu beseitigende Diarrhöe mit stinkenden und blutigen Ausscheidungen ein, welche einige Zeit hindurch anhielt und dann mit Verstopfung wechselte. Am 2. December wurde sie in das Whitworth-Hospital aufgenommen und litt damals an unaufhörlichen Kreuzschmerzen, welche sich an der linken Lende herab erstreckten, die ödematös angeschwollen war; die vv. hypogastricae waren erweitert, die Bauchmuskeln rigide, das Aussehen bleich und eingefallen, der Körper abgemagert. Auch waren heftige Schmerzen in der regio pylori vorhanden, und der Magen vertrug weder Speise noch Arznei. Bei der Untersuchung nach dem Tode konnte keine Affection des Magens entdeckt werden, der Mastdarm war in großem Umfange degenerirt; der uterus war mit einer falschen Membran bedeckt und mit dem Darmcanal verklebt. Die Kranke war an Krebs des Mastdarms gestorben, und dasselbe Uebel hatte auch im uterus begonnen; aber die Substanz der Gebärmutter war noch nicht afficirt, ausgenommen am cervix, wo sie auf eine sehr bezeichnende Weise die Symptome eines Stadiums des Gebärmutterkrebses zeigte, welches zu erkennen nicht nur als ein pathologisches factum, sondern auch für die Therapeutik von großer Wichtigkeit ist. In dieser Beziehung wurden folgende Bemerkungen vorgetragen:

1) Es giebt ein Stadium des Gebärmutterkrebses, in welchem das Uebel auf die Schleimdrüsen des Gebärmutterhalses beschränkt ist — ein früheres Stadium, als das von den Schriftstellern als das erste angegebene.

2) Dieses Stadium kann durch die Untersuchung während des Lebens erkannt werden.

3) Das Uebel ist dann noch heilbar, aber, wenn es vernachlässigt wird, so geht es in das unheilbare Stadium über.

Die Symptome dieses frühesten Stadiums des Gebärmutterkrebses sind fast die des folgenden (des ersten der Schriftsteller) oder selbst des ulcerativen, z. B. Schmerz, aber bei der Untersuchung stellt sich heraus, daß die Affection nur das os und den cervix uteri ergriffen hat; diese sind angeschwollen und turgescirend, und hervorragende Körnchen werden unter der Schleimhaut gefühlt; das os und der cervix uteri sind dunkelcarmoisinroth gefärbt, und die characteristischen Puncte oder Körnchen oft dunkelblau und prominirend; es findet keine Verwachsung des Organs mit den umliegenden Theilen statt, und die Functionen desselben, wie die Katamenien, bleiben unbeeinträchtigt.

Dr. Montgomery machte auf die Wichtigkeit dieser diagnostischen Kennzeichen aufmerksam, da ihm bereits mehrere Heilungen gelungen seyen, sobald der Krebs in dieser frühen Periode erkannt wurde. Einer dieser Kranken war 7 Jahre von dem Uebel befreit geblieben, ein anderer 5 Jahre, ein dritter 2½ Jahre u. s. w. (Dublin Journal, Jan. 1843).

Miscellen.

Einen Fall von Hydrencephalocele beobachtete Dr. William Lyon bei einem, sieben Tage alten, Kinde, welches an jeder Seite des oberen Theils der Nase eine Geschwulst hatte, und zwar rechts von der Größe einer Pflaume, und links von der einer Mandel; diese Geschwülste waren glänzend, von schwammiger Consistenz und konnten zurückgedrückt werden, und zwar so, daß ihr Inhalt bei'm Drucke mit dem Finger in eine Höhle einzutreten schien. Bei der Geburt hatten sie nur die Größe einer Erbse. Die eine Geschwulst wurde mit einer Nadel punctirt, und als hierauf nur ein Tropfen Flüssigkeit abging, so erweiterte man die Oeffnung mit einer Lancette und entleerte, zum Theil durch Druck, beinahe 3 Grammen Flüssigkeit. Drückte man auf die linke Geschwulst, so floß aus der andern die Flüssigkeit freier ab, was für eine Communication beider spricht. Auch bei'm Schreien des Kindes floß die Flüssigkeit leichter ab, was anzeigte, daß eine Communication mit dem Gehirn ebenfalls vorhanden sey, und daß der Ausfluß von der Turgescenz der Hirngefäße abhing. Das Kind starb acht Tage nach gemachter Operation, und nach einigen Convulsionen. Die harte Hirnhaut und die pia mater erstreckten sich bis in die Geschwülste hinein, und zwar durch die, über den Nasalfortsätzen des Stirnbeins gelegenen Oeffnungen. Die vordern Hörner der Seitenventrikel communicirten mit den Geschwülsten, und in diesen erkannte man deutlich die Hirnsubstanz. Die Communicationsöffnungen zwischen der dura mater, welche das Gehirn und den, in die Cyste hineinragenden Theil desselben auskleidete, hatten die Dicke einer Rabenfeder. (Foreign and British Review, July 1842.)

Eine Abnahme des Eisengehalts im Blute bei Tuberkelkrankheit bezeichnet Herr Harrison als eins der ersten Merkmale des Eintritts der Tuberkelbildung. Das richtige Verhältniß des Farbstoffs in dem Blute dient, nach Prout, gewissermaßen zu einer Controlle für die richtige Blutmischung; er soll den Zweck haben, die Zersetzung des Blutes zu verhindern und die gegenseitigen Verwandtschaften der organischen Elemente desselben zu verhindern. Findet nun eine Verminderung dieser Bestandtheile statt, so kommt es leicht zu Ausscheidungen, und unter diesen zunächst zu Abscheidung des Eiweißstoffes. Auf diese Ansicht gründet sich die Idee, daß auch der Tuberkelkrankheit eine Verminderung des Blutroths und Eisens im Blut vorausgehe; diesem entspricht die Beobachtung, daß in der That bei den ersten Anfängen der Tuberkelkrankheit häufig ein Zustand von Anämie bemerkt wird, es wird daraus gefolgert, daß bei dieser Krankheit der innerliche Gebrauch des Eisens den organischen Chemismus in das richtige Verhältniß bringen werde, wie erfahrungsmäßig auch bei Rhachitis nicht die Darreichung von Kalksalzen, sondern der Gebrauch des Eisens die wesentlichen Bestandtheile der Knochen wieder in ihr richtiges gegenseitiges Verhältniß bringe. Zum Gebrauche werden besonders die salzsaure Eisentinctur und die Eisenwasser empfohlen. (London med. Journ. Bd. 26.)

Bibliographische Neuigkeiten.

On the nature of Thunderstorms and on the Means of protecting Buildings and Shipping against the destructive Effects of Lightning. By W. Snow *Harris*, etc. London 1843. 8. With Illustrations.

On Salmon Fishing. By *Scrope*. London 1843. 8.

Gout, Rheumatic Fever and chronic Inflammation of the Joints. Being the Croonian Lecture for 1843, delivered at the Roy. College of Physicians. By R. B. *Todd*, M. D. etc. London 1843. 8.

On Laying out, Planting and Managing Cemeteries etc. By J. C. *Loudon*. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 560. (Nr. 10. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Respiration der Frösche, Salamander und Schildkröten.

Von Herrn Haro, D. M.

(Schluß.)

§. III. Von der Respiration der Schildkröten.

Bekanntlich besitzen die Schildkröten zwei unbewegliche kreisrunde Nasenlöcher, welche sich oben auf dem Oberkiefer befinden; der Unterkiefer setzt in den Oberkiefer so ein, daß er von diesem fast durchaus bedeckt ist, und zwischen seinen Aesten oder Schenkeln liegen die Zunge, das os hyoideum, und weiter unten der larynx. Hals, Kopf und Extremitäten können durch ovale Oeffnungen zwischen den beiden Haupttheilen des Panzers ganz unter diesen zurückgezogen werden. Ich mußte zuerst meine Aufmerksamkeit auf Ermittelung der Rolle wenden, welche diese äußern Organe bei dem Athemholen spielen, und aus meinen zahlreichen Beobachtungen ergab sich in dieser Beziehung Folgendes: Wenn die Schildkröte athmet, bleiben deren Kiefer geschlossen; die Kehle dehnt sich aus, und zugleich schiebt das Thier den Kopf vor und hebt die Schultern; nie habe ich gesehen, daß die erste Bewegung allein ausgeführt worden wäre; sie war stets von den andern begleitet. Bald darauf fällt die Kehlgegend zusammen, und der Kopf und die Extremitäten werden zurückgezogen. Diese Bewegungen wiederholen sich mehrmals hintereinander mit ungleichen Zwischenzeiten, und wenn man dann die Schildkröte zwingt, den Kopf und die Beine einzuziehen, so sieht man die Haut rings um die letztere her von Luft aufgetriebene Wülste bilden. Wird der Druck zu stark, so athmet die Schildkröte kräftig aus, und alsbald fallen jene Wülste zusammen. Um die Behauptung mancher Naturforscher, daß die Schildkröte nur mit geschlossenem Munde athmen könne, zu prüfen, verschloß ich die Nasenlöcher mit Heftpflaster. Die Schildkröte machte lange vergebliche Versuche, Luft einzuathmen, und nachdem sie sich öfters umsonst bemüht, das Pflaster zu beseitigen, öffnete sie zuletzt den Mund weit und athmete durch diesen, wobei sie dieselben Bewegungen machte, wie beim regelmäßigen Athmen.

Um die Thatsache bündig zu erklären, mußte man die bloßgelegten Lungen in ihrer Thätigkeit beobachten, und ich entschloß mich also dazu, meine Schildkröte lebendig zu fixiren und dabei die zum Leben nöthigen Organe in der Weise zu schonen, daß die Functionen ihren regelmäßigen Fortgang haben konnten.

Das Plastron ward also von den äußern Winkeln der vordern Oeffnung bis zu denselben Winkeln der hintern Oeffnung durchsägt. Diese Operation ward langsam und vorsichtig ausgeführt, so daß eine ganz dünne Schicht der knochigen Hülle, welche sich dann mittelst eines Hammerschlags leicht ablösen ließ, verschont blieb. Parallel mit dem Brustbeine ward nun ein Schnitt mit dem Bistouri ausgeführt, um die Halsmuskeln am vordern Rande und die des Beckens am hintern Rande abzulösen. Der so abgelöste Theil des Plastron's ward nun vorsichtig gehoben und von einer Membran getrennt, welche die innere Fläche desselben auskleidet, und mit welcher es nur mittelst einiger sehr lockern Zellgewebbänder zusammenhängt. Dabei ward kein einziges wichtiges Organ verletzt; die Schildkröte schien bei der Operation keine Schmerzen zu empfinden; sie athmete nach derselben ebenso frei und schritt ebenso kräftig einher, wie vor derselben; auch hatte sie einen nur sehr unbedeutenden Blutverlust erlitten, und nach einer Viertelstunde lief aus den durchschnittenen Adern nicht ein Tropfen mehr aus. Ich gedenke dieser Umstände, um zu beweisen, daß die Functionen durch die Operation durchaus nicht erheblich gestört worden seyn konnten, und daß folglich die Respiration ihren Fortgang in derselben Weise hatte, wie im normalen Zustande des Thieres. Die ganze, durch die Abtrennung des sternum bloßgelegte, Portion ist mit einer sehr dichten, perlmutterartig glänzenden, nur am hintern Theile durchscheinenden, aponeurotischen Membran bedeckt. Diese erstreckt sich von dem vordern Rande der Schulterblätter bis zum un-

teren Schaambeinrande, schlägt sich in die Beckenhöhle um, indem sie die Schenkelmuskeln überzieht, bedeckt die Seitenwand des Rückenschildes, giebt ein Blatt ab, welches die Därme stützt, dringt zwischen diese und die Lungen ein, welche sie mit einer doppelten sackförmigen Schicht umhüllt und ist mit dem vordern Ende an einem Muskel befestigt, der sich von der crista transversalis des Rückenschildes bis zur spina dorsalis erstreckt. Sie bildet auf diese Weise vier große, sämmtlich miteinander communicirende, Säcke, was sich aus deren abwechselnder Ausdehnung und Zusammenziehung ergiebt. Zwei dieser Säcke, welche sich zu beiden Seiten der Wirbelsäule nach deren ganzer Länge erstrekken, enthalten die Lungen; der dritte die Abdominaleingeweide und der vierte, welcher wenigstens ein Drittel der innern Höhlung der Schildkröte umfaßt, scheint nur zur Aufnahme von Luft bestimmt. Während der vier Stunden, die ich mit Beobachtung des Thieres in diesem Zustande hinbrachte, überzeugte ich mich, daß nach jeder Inspiration der Lungensack zuerst anschwoll, daß die Schildkröte dann die Schultern hob und den Hals unter das Rückenschild zog, wobei die Luft in den Lungen comprimirt und in die übrigen Säcke gedrängt ward, die sich nun nacheinander ausdehnten. Indem das Thier nun eine entgegengesetzte Bewegung machte, hob sich, während die beiden zuletzt aufgetriebenen Säcke angeschwollen blieben, das früher zusammengefallene Lungengewebe von Neuem, und die Schildkröte athmete einige Minuten lang nicht mehr. Zwang man sie, den Hals oder die Füße unter den Panzer zu ziehen, so schwoll die durch den Druck auf die Luftsäcke ausgedehnte Haut um die Füße her in Gestalt dicker Wülste auf, und wenn man das Thier durch leichte Schläge auf die Nase veranlaßte, die Säcke noch kräftiger zusammenzudrücken, so trieb es die Luft durch eine plötzliche Expirationsbewegung aus, da denn die Wandungen sämmtlicher Luftsäcke zugleich zusammenfielen.

Während eines der auf die Inspirationen folgenden Stillstände, als alle Zellen (Luftsäcke) den höchstmöglichen Grad ihrer Entwickelung erlangt hatten, durchbohrte ich den großen Luftbehälter mit der Spitze eines Bisturi, worauf die Luft mit Geräusch entwich. Indeß fuhr die Schildkröte, doch nur mittelst der Lungen, welche sich abwechselnd erweiterten und zusammenzogen, fort, zu athmen. Der Respirationsact hatte seine einfache Form angenommen; die Rolle der Luftsäcke war ausgespielt. Ich verstopfte nun erst mit dem Finger, dann mit Heftpflaster die Oeffnung in dem großen Luftsacke, durch welche die Luft entwichen war, und bei der ersten Inspiration schwollen die Luftsäcke wieder an, so daß sie wieder in normale Function traten.

Während dieser ganzen Zeit hatte die Schildkröte den Mund geschlossen gehalten; die Luft drang durch die Nasenlöcher ein und wurde mit blasebalgartigem Geräusche wieder aus denselben getrieben. Ich verschloß nun diese Oeffnungen gleich nach einer tiefen Inspiration mit einem Stückchen Heftpflaster und zwang die Schildkröte, indem ich sie erschreckte, den Kopf und die Füße einzuziehen; da sie diesen starken Druck im

Innern nicht ertragen konnte, so trieb sie die Luft mit solcher Gewalt aus, daß das Pflaster sich ablöste.

Ich wiederholte diesen Versuch, indem ich die Nasenlöcher fester verstopfte, und fast eine Stunde lang konnte ich nun beobachten, wie die Schildkröte zur Bewirkung der verschiedenen Respirationsacte den Mund öffnete.

Diese Acte wurden in einer sehr unregelmäßigen Weise vollzogen, das Ausathmen in einem einzigen Tempo, nur selten in zweien; das Einathmen dagegen ward oft sechs- bis siebenmal hintereinander wiederholt, bis alle Säcke vollständig aufgetrieben waren.

Auch ist es wichtig, daß, wenn das Thier geht, jede Bewegung der Extremitäten von einer kurzen Inspiration begleitet ist. Im Zustande der Ruhe findet diese Function seltener statt; allein von einer Einathmung zur andern verstreicht selten mehr Zeit, als eine bis zwei Minuten.

Bei Gelegenheit dieser Beobachtungen entdeckte ich einen neuen vergleichend-physiologischen Umstand, nämlich, daß die Schildkröten, gleich den Vögeln, mit einer doppelten Respiration begabt sind, indem die Luft, durch den Druck des Halses und der Vorderbeine auf die Lungen, aus diesen in die beiden früher beschriebenen, mehr hinterwärtsliegenden, Behälter oder Säcke gepreßt wird.

Um die Beschreibung dieser physiologischen Erscheinung so klar, als möglich, zu machen, müssen wir die Bildung und Thätigkeit des dabei wirkenden Apparates kurz beschreiben. Bekanntlich liegt ein großer Theil des Skelets der Schildkröten äußerlich, so daß er unmittelbar von der Haut oder eigenthümlich beschaffenen Schuppen bedeckt ist. Eine Folge dieser Einrichtung ist, daß das Schulterblatt und alle Muskeln des Armes und des Halses, statt, wie bei allen übrigen Thieren, an den Rippen und dem Rückgrate befestigt zu seyn, unten befestigt sind. Ebenso verhält es sich mit den Beckenknochen und sämmtlichen Schenkelmuskeln.

Der aus Wirbelbeinen mit abwechselnd Pfannen bildenden (glénoidales) Gelenkflächen bestehende Hals zieht sich in parabolischer Richtung zurück, und die Krümmung tritt unter das Rückenschild, während die vordern Muskeln den Kopf unter die schützende Hülle zurückziehen. Die seitlichen Bewegungen des Halses sind dagegen sehr beschränkt und der Ausstreckung der vordern Extremitäten untergeordnet.

Die Schulter besteht aus drei knochigen Aesten, von denen der größte, leicht nach Außen gekrümmte, mit seinem, dem Rückgrate zugewendeten, Ende in das Rückenschild gelenkig eingefügt ist. An dem entgegengesetzten bildet er mit den beiden andern Aesten eine auswärts gerichtete und zur Aufnahme des Kopfes des humerus bestimmte Gelenkpfanne. Die beiden andern Aeste streichen von diesem Ende unter rechten Winkeln ab und richten sich divergirend nach Innen und Unten. Derjenige, welcher das Schlüsselbein repräsentirt, ist mittelst eines sehr schlaffen Bandes an das Plastron angefügt; der andere, sich zu einem Dreiecke ausbreitende Ast streicht hinterwärts und scheint nur dazu bestimmt,

den anziehenden Armmuskel (muscles adducteurs du bras) eine ausgedehntere Insertionsfläche darbieten.

Aus dieser Bildung ergiebt sich, daß die Schulter zweier Arten von Bewegung fähig ist: durch die eine wird sie vorwärts oder rückwärts getrieben, was durch die Drehung des der Luftröhre zugewendeten Endes des Schulterblattes bewirkt wird; die andere geht in seitlicher Richtung von Statten. Das an dem Plastron befestigte Schlüsselbein bildet nämlich mit dem Schulterblatte zusammen einen Bogen, und wenn sich dieser charnierartig auf seinen beiden Widerlagern oder Stützpuncten dreht, so bewegt sich die Schulter seitwärts. Bei dieser Bewegung, welche bloß bei'm Gehen stattfindet, sind die Lungenorgane, welche hinter der Schulter liegen, nur einem leichten Drucke unterworfen; auch habe ich beobachtet, daß bei jeder des Gehens wegen gemachten Anstrengung, wenn die hintern Extremitäten das Rückenschild vorwärts stoßen, eine kurze Expiration, und gleich darauf, wenn die Vorderbeine sich vorstrecken, um auf den Boden gesetzt zu werden, eine leichte Inspiration stattfindet.

Die Gesammtbewegungen der Schulter und des Halses nach Vorn und Hinten müssen aber als der Haupthebel der Respiration betrachtet werden. Das im Innern des Körpers bei'm Strecken jener Organe bewirkte Vacuum gestattet der Luft das Einströmen in die Lungen; wenn jene Organe dann verkürzt werden und die Lungen comprimiren, so wird die Luft, wenn sämmtliche Säcke voll sind, durch die Nasenlöcher ausgetrieben, oder wenn sie leer sind, oder gleichzeitig von den hintern Extremitäten gepreßt werden, in diese Säcke gedrängt. Die hintern Extremitäten können nur insofern direct auf das Athemholen einwirken, als sie auf die großen Luftbehälter Druck ausüben. Da das Becken beweglich an die Wirbelbeine eingelenkt ist, so kann es sich, in der That, heben und senken, indem es die Membran, welche jene Säcke bildet, nach sich zieht und auf diese Weise, nebst der Zurückziehung der hintern Extremitäten, auf Verengerung ihrer Höhle, sowie auf Zurücktreibung der Luft in die Lungen, hinwirkt.

Diese Wirkungen werden durch die Mitwirkung zweier Muskelpaare begünstigt, welche man hinter dem Becken bemerkt. Man schreibt ihnen die Bestimmung zu, den hintern Theil der Lungen zusammenzudrücken und die Luft aus denselben zu treiben, indem sie zugleich einen noch stärkern auf die Eingeweide des Unterbauches ausüben, welche ihrerseits wieder auf Comprimirung der Lungen hinwirken.

Andere Forscher haben in diesen Muskelpaaren Organe erkennen wollen, welche den Respirationsact direct veranlassen. Der innere würde der m. contractor der Lungen oder Ausathmungsmuskel seyn; der andere würde, indem er den von jenem ausgeübten Druck aufhöbe, eine Luftströmung nach Innen oder die Inspiration bewirken. Allein man kann sich leicht davon überzeugen, daß diese Muskeln nicht kräftig genug sind, um so ausgedehnte Wirkungen zu erzeugen, indem sie nur auf den hintern Lungenlappen direct einwirken und der ganzen Länge der Lungen nach nur eine sehr schwache Compression ausüben. Durch Anspannung des peritoneum würden sie keine andere Wirkung äußern, als daß sie die Räumlichkeit des großen Abdominalsackes vermehrten, welcher auf diese Weise die aus den Lungen gedrängte Luft aufnehmen würde.

Daß man bisher von dem Vorhandenseyn jenes Sackes, welcher bei'm Abnehmen des Plastron's, behufs der Section, wahrscheinlich immer durchschnitten worden ist, gar Nichts wußte, ist wahrscheinlich Schuld daran, daß man Dasjenige als die allgemeine Ursache der Respiration betrachtete, was eigentlich nur eine sehr schwache Hülfe derselben ist.

Diese Muskeln erstrecken sich vom ganzen hintern Rande des Rückenschildes bis zu den Lendenwirbeln; sie sind an der Innenseite mit der Membran der Luftsäcke, die man als einen Anhängsel des peritoneum betrachten kann, überzogen und liegen mit ihrer äußern Seite an dem periosteum an. Durch ihre Contraction wird der hintere Rand der Lungen gehoben, welcher zugleich durch die Eingeweide comprimirt wird, auf welche das ihre innere Fläche bedekkende Blatt des peritoneum drückt.

Dieses schwache Compressionsmittel hätte also nimmermehr zur Bewirkung einer so starken und geräuschvollen Expiration, wie die der Schildkröte, hingereicht; und auf der andern Seite ist es klar, daß die Erschlaffung dieser Muskeln, wenn sie auch die Zusammendrückung aufhebt, doch kein hinreichend bedeutendes Vacuum veranlaßt, um die Luft in die Lungen hineinzuziehen.

Auch am Vordertheile des Körpers finden sich ein Paar ähnliche Muskeln, die ich noch nirgends beschrieben gefunden habe. Sie sind einerseits an die crista anterior des Rückenschildes, andererseits an den äußern Rand des Schlüsselbeins geheftet und innerlich mit der gemeinschaftlichen Membran bedeckt. Allein ihre Bestimmung ist derjenigen der vorstehend beschriebenen Muskeln durchaus entgegengesetzt. Wirklich senkt sich, wenn die Schulter vorwärtsgeschoben wird, der Muskel und zieht die pleura zu sich herbei, wodurch die Lungensäcke mehr Räumlichkeit gewinnen und also mehr Luft aufnehmen; allein durch ihre Contraction, welche stattfindet, wenn die Schulter sich hebt, drücken sie die Lungen von Vorn nach Hinten zusammen, verhindern auf diese Weise die Luft, nach Außen zu entweichen, und tragen daher zur Rückwärtstreibung derselben kräftig bei.

Ich habe oben angegeben, daß die große Membran, welche das ganze Innere der Schildkröte auskleidet, sich in der Weise umschlägt und windet, daß vier Säcke entstehen, von denen zwei die Lungen umhüllen, einer die Baucheingeweide umschließt und der vierte nur Luft enthält. Dieser letzte ist weit größer, als die übrigen, und bei meiner Schildkröte nahm er wenigstens ein Drittel des räumlichen Inhalts des Panzers ein.

Es scheint, daß dieser Sack nicht lediglich die Bestimmung hat, der eingeathmeten Luft als Behälter zu dienen, sondern daß er auch dazu dient, von den Verdauungsorganen und der Blase, wenn diese mit Nahrungsstoffen oder Excrementen angefüllt sind, den Druck abzuwenden, welchen sonst das starre Brustbein auf sie ausüben würde, und dessen Vermeidung in'sbesondere bei den Weibchen wichtig

scheint, deren Eierstöcke immer mit einer großen Menge von in verschiedenen Entwickelungsstadien stehenden Eiern besetzt sind. (Annales des sciences naturelles, T. XVII, Juillet et Août 1842.)

Ueber die Epithelien im Blute.

Von Joseph Meyer.

Wenn man aus der Mitte eines Fibrinecoagulums, wie es sich so häufig in den Herzhöhlen findet, ein feinzertheiltes Stückchen unter das Mikroskop bringt, so erscheint es bald von mehr körnigem, bald von mehr faserigem Gefüge. Auf zugesetzte concentrirte Essigsäure (Ph. bor.) verschwindet alsbald dieses Ansehen, die Masse wird, je nach ihrer Dicke, mehr oder weniger vollkommen durchsichtig, und man bemerkt nun in derselben eingesprengt Bildungen, die bei genauerer Betrachtung kaum einen Zweifel an ihre epitheliale Bedeutung übrig lassen möchten. Besonders überzeugend sind diejenigen Stellen, an welchen man mehrere zusammenhängende Epithelium-zellen membranenartig in horizontaler oder schräger Richtung vom Faserstoffe eingeschlossen sieht. Allein auch dort, wo die Unregelmäßigkeit und theilweise Undeutlichkeit dieser Bildungen, auf den ersten Anblick, Zweifel gegen die ausgesprochene Meinung erregen könnte, werden diese gehoben durch sorgfältige Vergleichung mit den Eigenschaften des Gefäßepitheliums, besonders seiner großen Geneigtheit, sich einzurollen. So bemerkt man, z. B., nicht selten vereinzelte spindelförmige Körperchen, die offenbar dadurch entstanden sind, daß eine Epithelium-zelle sich an ihren beiden Enden stärker zusammenrollt, als in der Mitte, wo der Kern den größern Widerstand darbot: zuweilen ist eine Epithelium-zelle mehr oder weniger senkrecht im Faserstoffe eingeschlossen, und dann gewährt sie einen ähnlichen Anblick (vergl. Henle's allgem. Anat. T. I, Figur 2 a); oft hat sich nur ein Stück des Randes einer einzelnen oder mehrerer zusammenhängender Zellen umgeschlagen, und dann sieht man den Umriß dieses umgeschlagenen Randes ganz deutlich. Ich glaube, daß die Nasse'schen Faserstoffschollen (Müller's Archiv 1841, S. 439) auf Gefäßepithelium zu reduciren sind und hoffe, dieß nächstens in einer detaillirteren Auseinandersetzung darzuthun. Hier will ich nur noch bemerken, daß die an dem Faserstoffe von mir angestellten Beobachtungen mich veranlaßten, den Kreislauf in der Froschschwimmhaut einer wiederholten Untersuchung zu unterwerfen. In der That sah ich bei einjährigen Fröschen, deren außerordentlich durchsichtige Schwimmhaut sich hierzu besonders eignet, wirklich Epitheliumstückchen, wenngleich sehr sparsam, in dem Blute circuliren. Einmal beobachtete ich einen membranenartigen Streifen, der etwa dreimal so lang, wie ein Froschblutkörperchen, und beinahe so breit, wie der Queerdurchmesser desselben, war; dieses bandförmige Stückchen, in welchem ich jedoch keine Kerne bemerken konnte, bewegte sich langsam vorwärts, klappte sich bald darauf winkelartig fast in seiner Mitte zusammen, und mit dieser bis zu einem capillaren Nebenzweige gekommen, blieb es an der einen Seite der Mündung dieses Nebenastes hängen, indem seine beiden Schenkel in der Flüssigkeit flottirten und die Blutkörperchen ungestört vorbeieilten. Ueber eine Viertelstunde blieb das Stückchen in diesem Zustande, worauf die Beobachtung durch eine Bewegung des Thieres unterbrochen ward. Nebenher sah ich in dem Kreislaufe eine große Anzahl farbloser spindelförmiger Körperchen (zusammengerollte Epithelien?), kleiner, wie die Blutkörper, und in diesen letzteren mit der größten Deutlichkeit den Kern, welches beides mein Freund Dubois bestätigte.

(Berlin, den 13. Mai 1843. R. F.)

Miscellen.

Spermatozoën innerhalb des Säugethier-Eies. Die von Dr. M. Barry gemachte Beobachtung (vergl. N. Notizen Nr. 580. [Nr. 2. des XXV. Bds.] S. 26) ist am 31. März 1843 von Dr. B. wiederholt und bestätigt worden. Mehrere ova, welche in einem etwas frühern Zeitpuncte post coitum aus der Fallopischen Röhre eines andern Kaninchens herausgenommen wurden, zeigten in ihrem Innern: d. h. (wie in der ersten Beobachtung) innerhalb der dicken, durchsichtigen Haut („zona pellucida") Spermatozoa, welche mit dem ovum aus dem ovarium gekommen waren.

Ueber das Seewasser hat Herr Aimé neue Versuche gemacht und ist auch dahin gelangt, dasselbe mittelst eines ganz einfachen Apparats in ganz verschiedenen Tiefen zu schöpfen. Bei dieser Gelegenheit hat er gefunden, daß, Algier gegenüber, die im Wasser des Mittelländischen Meeres enthaltene Quantität Luft fast dieselbe ist von der Oberfläche an, bis zu der Tiefe von 1,600 Meter.

Nekrolog. — John Latham, der berühmte Ornithologe (früher ein sehr geachteter practischer Arzt in London, auch Präsident des K. College of Physicians daselbst), ist am 20. April zu Bradwall Hall, in Cheshire, im 82. Jahre gestorben. Seine general synopsis of birds, die in den Jahren 1781 bis 1785 in 6 Bänden erschien, und zu denen er in den Jahren 1787 und 1801 Zusätze herausgab; sein Index ornithologicus, 2 Bde. 4. 1790, mit dem Supplement 1801, und seine Harveysche Rede, 1794, sind bekannt (ersteres Werk auch in's Deutsche übersetzt). Seine natural history of the species of sawfish and other subjects, die im Jahre 1815 erschien, scheint wenig verbreitet zu seyn.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der Fracturen der größeren Knochen der Extremitäten.

Von Dr. John M. Banner.

Die erste wichtige Frage, welche sich bei der Behandlung schwerer Fracturen uns natürlich entgegenstellt, ist die, ob die Verletzung der Art ist, daß sie den Wundarzt rechtfertigt, einen Versuch zur Rettung des Gliedes zu machen. Das Leben des Kranken kann bei diesen Versuchen verloren gehen, oder das Glied wird ohne hinreichenden Grund amputirt. In solchen Fällen ist die erste Untersuchung das

Wichtigste. Sie muß mit großer Sorgfalt und Geduld angestellt werden und, wo möglich, so genau seyn, daß keine weitere Untersuchung nothwendig wird. So schwer nun auch die Beantwortung der oben aufgestellten Frage ist, so giebt es doch gewisse Umstände, welche, in Betracht gezogen, diese Schwierigkeit auf eine naturgemäße Weise erleichtern. So finden sich Verletzungen durch Eigenthümlichkeiten characterisirt, welche nach den bekannten tödtlichen Resultaten die Thorheit jedes Versuches, das Glied zu erhalten, zeigen und die Amputation dringend indiciren. Andererseits giebt es sehr schwere Verletzungen, bei welchen der Wundarzt berechtigt ist, eine Erhaltung des Gliedes zu versuchen. Zur ersten Classe von Fällen gehören heftige Zerreißungen der Muskeln und Sehnen mit fractura simplex oder composita, wie sie durch Maschinen oder andere zermalmende Gewalten hervorgebracht werden; eine fractura composita, die sich bis in das Kniegelenk erstreckt; eine Fractur mit Zerreißung der Schenkelarterie oder mit bedeutender Verletzung der großen Nerven; eine fractura composita comminutiva der Tarsalknochen, besonders des calcanei oder astragali. Dasselbe findet bei den Carpalknochen statt, wenn der Bruch mit einer Zerreißung der Muskeln und Sehnen complicirt ist; ferner bei Längsbrüchen der langen cylindrischen Knochen, welche in das Gelenk eindringen, bei einer fractura composita tibiae in das Knöchelgelenk hinein mit Zerreißung der art. tibialis, bei einer Fractur mit innerer Blutung.

Die zweite Classe umfaßt Fälle von heftiger fractura composita oder fractura composita comminuta, von fractura composita, welche sich bis in das Knöchelgelenk erstreckt, von fractura composita mit bedeutender Zerreißung der Weichtheile, von Fractur mit bedeutender Quetschung. Es ist unmöglich, die verschiedenen Fälle aufzuzählen, in welchen man den Versuch machen kann, das Glied zu erhalten, da viele Umstände hierbei zu berücksichtigen sind.

Eine langjährige Erfahrung hat gezeigt, daß ein Knochenbruch in abstracto nicht gefährlich ist, und daß die möglichen üblen Folgen hauptsächlich von dem Grade der Verletzung der Weichtheile oder von der Entzündung derselben in Folge derselben Gewalt, welche den Knochenbruch herbeigeführt hat, oder von der Reizung derselben durch Splitter und scharfe Knochenvorsprünge abhängig sind; kurz, die Gefahr scheint mit der Verletzung der Weichtheile in directem Verhältnisse zu stehen.

Außer dem oben Angeführten sind noch mehrere Puncte zur Beantwortung der Frage, ob eine Erhaltung des Gliedes zu versuchen sey oder nicht, in Erwägung zu ziehen. Hier kommt zuerst das Alter des Individuums in Betracht. Man hat gefunden, daß Individuen unter dreißig Jahren die heftigen Erschütterungen, welche bei diesen Verletzungen hervorgebracht wurden, weit besser ertragen konnten, als Personen in vorgerücktem Alter. Zwei bemerkenswerthe Beispiele kamen bei Knaben, von zehn und funfzehn Jahren, vor. Der Eine hatte eine fractura composita tibiae und fibulae, mit ausgedehnter Zerreißung bis in das Knöchelgelenk; der malleolus internus und internus gingen ab, und der Patient genas mit einem guten Beine und Fuße. Bei dem Zweiten war eine fractura composita tibiae und fibulae mit bedeutender Zerreißung und Quetschung, so daß der Fuß nur noch an einigen Muskelfäden hing, und die Haut war am ganzen Beine zerrissen. Ein schweres Kanalboot hatte das Bein gegen die Steine, welche die Seitenmauer des Kanals bildeten, gepreßt, und dasselbe, während es von Pferden entlang gezogen wurde, mit fortgerollt. Der Knabe genas ohne ein einziges schlimmes Symptom. Auf der anderen Seite nahmen anscheinend leichte Verletzungen, welche ältere Personen betrafen, einen unglücklichen Ausgang. Als Beispiel hierzu diene der Fall des dreiundsechszig Jahre alten John Joseph, der sich in den Fuß mit einer Axt hieb, wodurch das os cuboideum fracturirt wurde. Auf die in Folge des Unfalls entstehende Entzündung folgte gangraena traumatica, welche so zerstörend wurde, daß man sich zu einer Amputation genöthigt sah.

Die frühere Lebensweise muß gleichfalls den Wundarzt bei seiner Entscheidung bestimmen. Derjenige, welcher ausschweifend gelebt hat, erträgt schlecht eine mäßige Erschütterung der Constitution, und in solchen Fällen wird der Wundarzt wohl thun, nicht zuviel auf die Heilkraft der Natur zu vertrauen.

Man hat sich ferner mit dem Zustande der Constitution zur Zeit des Unfalls bekannt zu machen, da dieses von bedeutendem Einflusse für die Entscheidung ist.

Ein bedeutender Unterschied besteht darin, ob die obere oder untere Extremität verletzt ist, da es hinlänglich bewiesen ist, daß sehr bedeutende Verletzungen der oberen Extremitäten günstig verlaufen, während dieselbe Verletzung an den unteren Gliedmaßen die Erhaltung des Gliedes nicht gestattet.

Es ist selten der Fall, daß, wo der Unfall so bedeutend ist, daß er die Amputation nothwendig macht, der Patient in dem Zustande sich befindet, daß er die augenblickliche Ausführung derselben zu ertragen vermag; der deprimirte Zustand der vitalen Kräfte bringt häufig das Leben in Gefahr. In einigen Fällen erholt sich der Patient gar nicht, und hier entsteht eine sehr wichtige Frage in Betreff der für die Operation geeigneten Zeit, ob es gut sey, während des collapsus des Kranken die Operation auszuführen, oder mit derselben zu warten, bis die Constitution durch die Reaction wieder gehörige Kraft gewonnen hat. In einigen sehr dringenden Fällen, wo nur leichte Zeichen von Reaction oder einer Zunahme der Lebenskraft vorhanden waren, ist die Amputation glücklich ausgeführt worden, und die Reaction trat fast immer in kurzer Zeit wieder ein. In drei Fällen wurde die Amputation während des äußersten collapsus ausgeführt, wo eine verderbliche Hämorrhagie stattfand, und die Kranken, anstatt sich zu erholen, immer schwächer wurden. Zwei starben, Einer genas; dem Einen der Gestorbenen mußten beide Beine amputirt werden. In anderen Fällen, bei denen man es nicht für gerathen hielt, zu amputiren, trat der Tod in Folge der Erschütterung des ganzen Organismus ein.

Viele sind der Ansicht, daß das Messer ein guter Reiz in solchen Fällen sey, und daß die Operation wohlthätiger wirke, als unter anderen Umständen. Die Erfahrung hat dagegen dargethan, daß bei'm äußersten collapsus die Amputation nicht vorzunehmen sey, wenn nicht eine Hämorrhagie vorhanden ist, die, nicht gestillt, von selbst das Leben des Verwundeten enden würde. Wo der Leidende über große Schmerzen klagt, ist die Prognose günstiger zu stellen, als da, wo ein Mangel an Sensibilität vorhanden ist. Es giebt vielleicht kein schlimmeres Symptom, als ein bedeutender Mangel an Empfindung in Fällen von collapsus; derselbe zeigt sehr große Depression der Lebenskraft an, von welcher der Kranke sich selten erholt.

Bei bedeutenden Verletzungen der Extremitäten, complicirt mit Hämorrhagie, bei welchen collapsus vorhanden ist, möchte es besser seyn, sogleich zu amputiren, als den Kranken dem Blutverluste erliegen zu lassen. Es ist hier die Möglichkeit einer nun eintretenden Reaction vorhanden, und in der Operation beruht noch unsere einzige Hoffnung. Allein in gefährlichen Fällen, wo die unmittelbare Gefahr aus der Depression der vitalen Kräfte hervorgeht, und wo die Operation aufgeschoben werden kann, wenn auch mit bedeutender Gefahr, sollte die Amputation nicht ausgeführt werden, da sie keine guten Folgen haben kann und die einzige uns übrig gebliebene Aussicht zerstört, indem die Depression der vitalen Kräfte ohne Zweifel durch dieselbe vermehrt werden würde. In solchen Fällen ist es sogar besser, sich der Gefahr einer Entzündung und ihrer Folgen auszusetzen, als eine Amputation zu versuchen, wenn nicht ein gefahrdrohender Blutfluß vorhanden ist. Man kann wohl behaupten, daß ein Blutfluß gestillt werden könne, aber man denke daran, daß die Symptome des collapsus mehre Stunden hindurch dauern können und häufig dauern. Eine hinlänglich starke Compression läßt sich nicht während der nöthigen Zeit ohne neue Gefahr anwenden. Ein anderer wichtiger Punct für die Erwägung ist die Zeit, zu welcher secundär eine Amputation vorzunehmen ist. Der Wundarzt hat nicht selten die Kränkung, seine besten Bemühungen fehlschlagen zu sehen, indem das Glied, welches zur Zeit des Unfalls nur Symptome darbot, die für die Erhaltung desselben sehr günstig waren, schnell ein ungünstiges Aussehen annimmt, oder das Glied, welches wegen der dringenden Symptome des collapsus im Anfange nicht amputirt werden konnte, entzündet sich rasch, und die Entzündung geht, wenn der Kranke lange genug lebt, in Eiterung oder Brand über. Die Erfahrung lehrt uns hier, daß, wenn die Entzündung den Ausgang in Eiterung zu nehmen droht, die Amputation mit Sicherheit ausgeführt werden kann. Die Schnitte können selbst durch den Abseß geführt werden, wiewohl es weit besser ist, dieses, wo möglich, zu vermeiden.

Wenn die Entzündung in Brand übergeht, kann die Amputation gleichfalls sicher ausgeführt werden. Es sind Fälle vorgekommen, in welchen die Operation glücklich ausgeführt wurde, obwohl der Brand sich schnell ausdehnte und der Kranke sehr heruntergekommen war. Die Herstellungen sind unter solchen Umständen so außerordentlich gewesen, daß der Arzt nie den Fall als hoffnungslos betrachten, oder es unterlassen sollte, dem Kranken diese Aussicht auf Lebensrettung zu gewähren. Dasselbe kann von den Fällen behauptet werden, welche in Eiterung übergehen, und bei denen dringende Symptome der Hektik vorhanden sind. Wiewohl auf das Aeußerste heruntergebracht, bleibt der Kranke nach der zeitigen Entfernung der Quelle des Uebels am Leben. Es ist nicht selten der Fall, daß, wenn der Kranke das erste Stadium und die erste Gefahr der Entzündung glücklich überstanden hat, eine Reihe von ausgedehnten, sehr großen Abscessen mit hektischem Fieber der beunruhigendsten Art eintreten, denen nur durch Entfernung des Reizes Einhalt gethan werden kann. Wenn man den Versuch gemacht hat, das Glied zu erhalten, und dieses durch die Bildung ausgebreiteter Abscesse (oder durch ein Knochenleiden, welches immer von Neuem Entzündung hervorruft), oder durch sehr große prostratio virium mit hektischem Fieber vereitelt worden ist: so wird wahrscheinlich eine Amputation nöthig werden. Die Zeit für eine solche Operation hängt von dem noch übrigen Kräftegrad ab. Wenn die Kräfte zu sehr erschöpft sind, um noch den zur Exfoliation nothwendigen Aufschub zu gestatten, so muß die Amputation vollzogen werden. Selten ist der Patient zu schwach für die Operation, und sie muß jedenfalls, wo sie nöthig wird, unverzüglich ausgeführt werden. Es ist bewunderungswerth, wie sehr sich der Kranke von der Depression und Schwäche erholt, sobald die erciterende Ursache entfernt worden ist. Man beobachtete dieses in Fällen, wo der kranke Knochen entfernt wurde, welcher durch fortwährende Reizung einen profusen Ausfluß und dringende Symptome erhalten hatte.

In einigen Fällen von bedeutender Absonderung purulenter Materie mit hektischem Allgemeinleiden hat sich der Gebrauch kalter spirituöser Umschläge, statt warmer Fomente, nützlich gezeigt. Die Absonderung wurde bedeutend vermindert, und nicht selten schwanden alle gefährlichen Symptome, so daß manches Glied erhalten wurde, dessen Entfernung zur Lebensrettung nöthig zu seyn schien. Diese Fälle waren der Art, daß man in Zweifel war, ob der Kranke Kraft genug haben würde, den erschöpfenden Wirkungen der Suppuration und Irritation zu ertragen, und bei denen der Arzt die sichere Hoffnung hegen kann, daß, sobald nur ein hinlänglicher Kräftegrad noch vorhanden ist, die Wirkungen des Ausflusses zu ertragen, der Kranke genesen wird. Wo dagegen die Verletzung der Art ist, daß an keine Möglichkeit zu denken ist, das Glied zu erhalten, und wo es sich nur um die Zeit der Amputation handelt, muß der erste günstige Augenblick zur Ausführung desselben benutzt werden. (Edinb. Med. and Surg. Review, Jan. 1843.)

Ueber die nachtheilige Wirkung der Eisenpräparate in gewissen Formen von chlorosis.

Von Trousseau.

Bei'm Beginne unserer medicinischen Praxis macht die chlorosis im Allgemeinen uns wenig Besorgniß. Sowie

wir nämlich bei einer Frau Blässe der Haut, blasendes Geräusch in den Gefäßen des Halses, keuchendes Athmen, verschiedene Neuralgieen und Unordnungen der Menstruation wahrnehmen, so sind wir sogleich mit der Diagnose im Reinen und denken sofort an Eisenpräparate und an eine stärkende Diät. Man muß nun hierbei gestehen, daß die Krankheit anfangs durch die verordneten Mittel gemildert wird, und diese unmittelbare Besserung des Zustandes giebt uns einen Fingerzeig, um einen Weg zu verfolgen, der so sichtlich wohlthuend und sogar, wenigstens sehr häufig, der beste ist.

In einigen Fällen indeß legen sich der Anwendung des stärkenden Regimens und der Eisenpräparate, unter welcher Form man sie auch anwenden möge, unübersteigliche Hindernisse in den Weg; und beharrt man dennoch bei dieser Cur, so wird die Gesundheit noch mehr untergraben und es kann hierbei selbst das Leben gefährdet werden.

Da ich mich jedoch, wie alle Aerzte, von der trefflichen und raschen Wirkung der Eisenpräparate in den Fällen, in welchen die Constitution der Frauen durchaus verändert war, überzeugte, so dachte ich daran, ob einige bedeutende Cachexieen, wie die tuberculöse und krebshafte Diathese, nicht auch zweckmäßig mit Eisenpräparaten behandelt würden, und auf theoretischem Wege wurde ich nun hingeleitet, von der stärkenden Curmethode in den Fällen Gebrauch zu machen, wo ein krankhafter Stoff in dem Blute vorhanden zu seyn und in verschiedene Organe den Saamen der Desorganisation und des Todes zu verpflanzen scheint.

Nach langen und genauen Versuchen sah ich, daß das Eisen in der Krebs-Cachexie sich zuweilen nützlich erzeige, wenn zugleich Entfärbung des Blutes vorhanden ist; indeß überzeugte ich mich nach nicht langer Zeit, daß dieses Mittel die von der Tuberkelcachexie abhängenden Zufälle steigert: und wenn ich an die traurigen Resultate denke, welche ich nach vorsichtigen, gewissenhaften und lange fortgesetzten Versuchen erhalten habe, so drängt sich mir die Frage auf, wie wohl einige Aerzte von Erfahrung, Einsicht und Glaubwürdigkeit bei der Meinung beharren können, daß gewisse Eisenpräparate in den Tuberkelkrankheiten sich bewährt haben.

Ich weiß wohl, daß bei einigen Phthisikern, welche in Folge von Blutflüssen und zu reichlichen Aderlässen sich in einem Zustande von Anämie befinden, Zeichen und Symptome von **chlorosis** wahrgenommen werden können; wenn aber der Arzt in der Absicht, diese Erscheinung, welche er für eine für sich bestehende hält, zu beseitigen, Eisenpräparate anwendet, so bedarf es nicht einmal großer Dosen, um sich zu überzeugen, daß die Chlorose kaum verändert wurde, die Erscheinungen der Hauptkrankheit hingegen an Intensität zugenommen haben.

Hier liegt der Grund einer solchen Wirkung des Eisens zu nahe, in andern Fällen hingegen ist dieser Umstand nicht so leicht zu erklären, und in dieser letzten Beziehung will ich einige Fälle anführen, bevor ich zu den Schlußbemerkungen des vorliegenden Aufsatzes komme.

Erster Fall. — Eine Dame von fünfundzwanzig Jahren war seit ihrem siebenzehnten Jahre chlorotisch. Nun litt sie seit einiger Zeit an einer **neuralgia temporo-facialis.** In der Meinung, die Neuralgie hänge innig mit dem Allgemeinleiden zusammen, verordnete ich Eisen in großer Dosis. Nach einer vierzehntägigen Behandlung ging in dem Gesundheitszustande der Kranken eine ganz andere Veränderung vor; die Kräfte und der Appetit kehrten wieder; die Neuralgie war verschwunden, und der Teint nahm sogleich eine bessere Farbe an. Da nun meine Hülfe nicht mehr nöthig war, so verabschiedete ich mich von der Kranken und empfahl ihr, noch einen Monat lang das Eisen fortzubrauchen. Diese Zeit war noch nicht verstrichen, als ich von Neuem von der Kranken gerufen wurde. Seit länger, als acht Tagen, war das Mittel nicht mehr so gut vertragen worden; es hatte sich Husten, Beklemmung und täglich eine Fieberbewegung eingestellt, und vermittelst der Auscultation nahm ich an der Spitze der einen Lunge ein subcrepitirendes Blasengeräusch war, in Verbindung mit einem stärkern Geräusche bei'm Ausathmen. Hierdurch erschreckt, ließ ich das Eisen sofort aussetzen, schlug eine emollirende Behandlung ein und verordnete einen Aderlaß aus dem Arme; aber vergebens; — fünf Wochen später starb die Frau an der galoppirenden Schwindsucht, nachdem sie zuvor nie gehustet hatte und auch keine erbliche Anlage vorhanden war.

Damals glaubte ich noch nicht, daß die Eisenmittel Theil hatten an diesem traurigen Ausgange; ich wurde aber später hiervon durch folgenden Fall überzeugt:

Zweiter Fall. — Ein Mädchen von dreizehn Jahren, nicht von schwindsüchtigen Eltern geboren, war, ihrem Alter nach, körperlich sehr entwickelt. Sie war seit ihrem elften Jahre vollkommen und sehr reichlich menstruirt. Mit ihrer Größe nahm sie zugleich an Leibesstärke zu; da sie jedoch blaß und schwach war und an Magenkrampf und weißem Flusse litt, so verordnete ich ihr Eisenpräparate. Ihr Gesundheitszustand verbesserte sich; aber nach einem Jahre wurde sie noch in einem stärkern Grade chlorotisch. Während des ganzen Sommers und eines Theils des Herbstes mußte ich zu wiederholten Malen Eisenmittel geben, und zwar mit einigem Nutzen, aber ohne eine dauernde Heilung zu erzielen. Der Anfang des Winters ging gut vorüber; aber in der Mitte Januars stellten sich häufig Anfälle von Hämoptysis ein, und zwei Monate später erfolgte der Tod in Folge vollkommener Entartung beider Lungen.

Seit dieser Zeit wurde meine Aufmerksamkeit auf das Zusammentreffen der Chlorose mit noch verborgener Lungenschwindsucht hingeleitet, und sowohl in meiner Privatpraxis, wie im Hospitale, überzeuge ich mich, die Aerzte und meine Zuhörer, wie man im Allgemeinen der **chlorosis** nicht trauen darf und wie rasch man namentlich Entartung der Lungen hervorrufen kann, wenn man den Gebrauch der Eisenmittel bei Frauen zu lange fortsetzt, welche häufig an Rückfällen der **chlorosis** gelitten haben, oder bei welchen das Uebel bereits lange Jahre besteht.

Und so gehe ich denn seither bei Anwendung der Eisenpräparate mit größerer Vorsicht zu Werke, wie ich sogleich angeben werde. —

Man begreift leicht, daß bei zu Tuberkeln disponirten Frauen diese Disposition auf alle Apparate solchen Einfluß ausübt, daß daraus allgemeine functionelle Störungen erwachsen und in deren Folge in der Ernährung und Zusammensetzung des Blutes eine die chlorosis simulirende Veränderung entsteht. Es sind alsdann zwar noch keine Tuberkeln vorhanden, wohl aber die durch bestimmte und wohlbekannte Zeichen sich kundgebende Prädisposition zu diesem Uebel. Man sieht hierbei leicht ein, daß zwar in einem solchen Falle das Eisen die Crasis des Blutes momentan verändern würde, die Ursache jedoch fortdauern und die chlorosis kurz nach dem Aussetzen der Eisenmittel wieder zum Vorscheine kommen wird. Die chlorosis jedoch, welche eine Wirkung der tuberculösen Prädisposition war, ist kein übeler Zufall und kann vielmehr die Ursache seyn, daß die Prädisposition nicht zum Ausbruche kommt, oder, mit andern Worten, sie erhält den Organismus in demjenigen Zustande, in welchen die Gelegenheitsursachen der phthisis nicht Kraft genug besitzen, die Tuberkeln hervorzurufen und zu entwickeln. Und wenn, in der That, Reizung der Lunge so häufig Gelegenheit zur phthisis bei prädisponirten Individuen abgiebt, sollte man nicht mit Recht zugeben, daß die chlorosis, bei welcher das Blut weniger reich an erregbaren Principien und Entzündungsstoffen ist, eine Ursache des Stillstandes in jenem Uebel wird? Erstheilen wir nun dem Blute durch Verabreichung des Eisens, eines tonischen und stimulirenden Mittels, die Eigenschaften, welche zu Entzündungsfiebern Veranlassung geben, so sehen wir auch schon bei Personen mit nur geringer Anlage zur phthisis diese Krankheit durch Gelegenheitsursachen zum Ausbruche kommen, welche bei dem Bestehen der chlorosis unbekannt vorübergegangen seyn würde.

Hiernach ergeben sich mir folgende practische Folgerungen:

Tritt die chlorosis bei einem Mädchen im Alter der Pubertät auf, dauerte sie noch nicht lange, zeigten sich bei der Kranken in früherer Jugend keine scrophulösen Geschwülste, litt sie nie an haemoptysis und stammt sie nicht von tuberculösen Eltern her, so gebe ich das Eisen in großer Dosis.

Ist aber Verdacht auf tuberculöse Anlage vorhanden, so verordnete ich den Aufenthalt auf dem Lande und namentlich in einem bessern Clima, eine stärkende Diät, Reiten, Schwefel, enthalte mich aber des Eisens.

Im Allgemeinen ist die Chlorose um so weniger verdächtig, je jünger das daran leidende Individuum ist; daher werden auch die Eisenpräparate um so eher angezeigt seyn und um so leichter ertragen werden, als die Kranke der Mannbarkeit nahe ist.

Kommt die chlorosis bei einer erwachsenen Frau in dem Alter von 25 bis 35 Jahren vor, so werde ich im Allgemeinen mit den Eisenmitteln sparsam seyn, weil dieses Alter selbst schon zu einer gewissen Abnormität gehört. Spuckt die Kranke Blut, so verbietet sich das Eisen von selbst; auch werde ich den Gebrauch desselben untersagen, wenn es nach einem oder zwei Monaten keine große Besserung herbeigeführt hat; ich werde es aber anempfehlen, wenn die chlorosis sich nach starkem Blutverluste plötzlich eingestellt hat, wie nach einem Gebärmutterblutflusse und einem beschwerlichen Säugen, wobei ich aber stets mein Augenmerk auf etwaige tuberculöse Disposition haben werde, wie bereits erörtert wurde. (Gaz. méd. de Paris, 25. Mars 1843.)

Miscellen.

Bildungsfehler der Harnröhre. — Dr. Guillon stellte der Academie zu Paris einen Kranken vor, bei welchem die Harnröhre eine Art Tasche mit ziemlich dünnen, äußeren, Wänden bildete, und welche an der rechten Seite der Eichel, nahe der Spalte, mündete, die sich an der Stelle befand, wo die Harnröhre hätte seyn sollen. Wie im Urinlassen beschrieb der Strahl einen fast rechten Winkel mit dem penis und theilte sich, ungefähr wie das Wasser aus einer Gießkanne, zugleich ein ungewöhnlich starkes Geräusch verursachend. Das Ausschneiden eines Stückes aus der Wandung der Tasche reichte zur vollkommenen Beseitigung dieser Infirmität hin. (Gazette méd. de Paris, 11. Mars 1843.) — Dieser Fall erinnert an den, von Hendrikß in den Neuen Notizen ꝛc., Nr. 500. (Nr. 16. des XXIII. Bandes) S. 249, mitgetheilten Fall. N. F.

Ueber ein zur Beseitigung der Verschließungen und zur Wiederherstellung des Laufes gewisser Flüssigkeiten dienendes Verfahren berichtet Herr Jobert zu Lamballe in einem, der Pariser Academie der Wissenschaften am 8. Mai vorgelegten, Schreiben. Das Verfahren hat sich bereits in der Praxis vielfach bewährt und verdient, nach dem Urtheile der Französischen Männer von Fach, den Vorzug vor demjenigen, wo man nur die Schleimhaut ablöst, die dann auf die entblößten Theile umgeschlagen und durch eine Naht an die Haut befestigt wird. Bei dem Jobert'schen Verfahren hat man die Zerreißung, Entzündung und Gangrän jener Membran nicht zu fürchten. Denn dabei wird diese nur an die Haut gezogen und, während sie nach aller Bedingungen der Ernährung theilhaftig ist, in einer Weise daran befestigt, die dem Ausreißen vollkommen vorbeugt. Denn die Heftnadel wird erst durch die Schleimhaut, dann durch das Fleisch geführt, und endlich nicht weit von dem Puncte, wo sie eingedrungen, wieder durch die Schleimhaut herausgeführt, so daß die Theile dauerhaft aneinandergeheftet werden, während die, das Herausgleiten der Nadel verhindernden Fäden ein völlig genaues Zusammenschließen der Wundletzen bewirken.

Bibliographische Neuigkeiten.

Appendice à tous les traités d'Analyse chimique, Recueil des observations publiées depuis dix ans sur l'Analyse qualitative et quantitative. Par les Msrs. *Barreswil* et *Sobrero*. Paris 1843. 8.

Notice géologique sur le Département de l'Aveyron. Par Marcel *de Serres*. Paris 1843. 8.

Pathologie du Système circulatoire. Par M. J. *Pigeaux*. Paris 1843. 2 Vols. 8.

Mémoire sur l'Amputation sus-malléolaire. Par les Msrs. *Arnal* et *Martin*. Paris 1843. 4.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 561. (Nr. 11. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Anatomie des Nerven- und Gefäß-Systems des Wassersalamanders (Triton aquaticus).

Von G. Nicolucci zu Neapel.

(Mitgetheilt von Dr. Grant, Prof. der vergleichenden Anatomie und Zoologie an dem University-College zu London.)

Wir geben hier eine kurzgefaßte Uebersicht des Nerven- und Gefäßsystems des Wassersalamanders, als Vorläufer einer vollständigen Monographie über denselben Gegenstand.

1. Nervensystem.

Die Gehirnmasse des Salamanders nimmt einen großen Theil der Schädelhöhle ein und besteht aus zwei länglichen Hemisphären, welche auf der Medianlinie der obern und untern Oberfläche eine Furche haben. Die ziemlich stark entwickelte glandula pinealis füllt den Zwischenraum der auf der untern Seite ein Wenig voneinander divergirenden Hemisphären und schließt zwischen den beiden Anschwellungen des verlängerten Marks den breiten calamus scriptorius, welcher sich bis zum Schwanz erstreckt und längs der Medianlinie eine Furche zeigt. Um das Gehirn selbst und hauptsächlich an der Außenseite der Furche, welche die Lappen des verlängerten Markes trennt, bemerkt man die kalkigen Beutel des Comparetti, welche bis zu dem Gehörorgane einzudringen scheinen und die man auch unter der Haut trifft, deren Bestimmung wir aber nicht kennen. Gewiß kann man sie nicht mit den Beutelchen der Lederhaut verwechseln, welche den Schleim secerniren, mit dem die Oberfläche des Salamanders bedeckt ist, da sie bedeutend größer sind, als diese und eine ganz andere Farbe haben.

Das Rückenmark zeigt durchaus keine den nach den vordern und hintern Extremitäten gerichteten Nervengeflechten entsprechenden Anschwellungen; allein die aus ihm entspringenden Nervenfäden besitzen nur eine doppelte Wurzel, die sich bei allen Gestalnerven sehr deutlich zeigt, so daß die Organisation derjenigen ähnelt, die Delle Chiaje am Proteus wahrgenommen hat. Der plexus brachialis besteht aus drei Cervicalnerven, welche, bevor sie sich mit einander verbinden, sowohl an die Haut, als an die umgebenden Muskeln Fäden abgeben und, nachdem sie sich miteinander vereinigt haben, sich in zwei Aeste theilen, von denen der kürzere, der ramus radialis, nicht bis zum Vorarme reicht, sondern sich in eine Unzahl von kleinen Zweigen spaltet. Der ramus cubitalis dagegen theilt sich, nachdem er Zweige an die Muskeln des Arms abgegeben, in vier rami digitales, von denen jeder seinem besondern Finger zustreicht. Der plexus ischiaticus besteht ebenfalls aus drei Lumbalnerven, von denen der mittlere Aeste an die Zeugungsorgane und Nieren, der hintere kleine Fäden an die benachbarten Muskeln abgiebt, worauf sich beide mit dem obern Aste verbinden und zwei Stämme, die nn. ischiatici anterior und posterior, bilden. Der erste, kürzere, reicht nicht bis zum Schenkel; der letztere erstreckt sich bis zum Fuße und spaltet sich in zwei Zweige, von denen einer die beiden ersten Zehen, der andre die drei übrigen mit Digitalnerven versorgt.

Der große sympathische Nerv scheint aus dem dritten Cervicalnerven zu entspringen, von dem ein Faden ausgeht, der quer über die andern, den plexus brachialis bildenden Cervicalnerven streift und auf den Spinalnerven, gerade an der Stelle, wo deren doppelte Wurzeln zusammenstoßen, außerordentlich winzige Ganglien bildet, endlich aber in den ersten Lumbalnerven ausgeht, der mit den übrigen den plexus ischiaticus bildet.

Die Gehirnnerven des Salamanders beschränken sich auf das erste, zweite, fünfte, achte und neunte Paar. Das erste, die Geruchsnerven, welches vom vordern Theile der Hemisphären entspringt, vertheilt sich alsbald in die Nasenhöhle. Das zweite, die Sehnerven, gehen von den rudimentären thalami (lobi) optici aus und wenden sich dem Auge zu, in dessen Apfel sie, ohne sich zertheilt zu haben, eindringen; das fünfte, die nn. trigemini, welches gleich am obern Theile des verlängerten Markes entspringt, theilt

sich, nachdem es ein Ganglion gebildet, in drei Aeste, von denen der erste großentheils der Haut der Schnauze, sowie den innern Theilen des Auges, der zweite dem Kiefernwinkel, der dritte theilweise der Kopfhaut, theilweise der Mundhöhle zugeht. Das achte Paar, die Gehörnerven, entsteht am Gehirne selbst, in Berührung mit den kalkigen Körnchen, und dringt in die Höhle des innern Ohres ein; das neunte Paar, oder die n. pneumogastrici, welches einen gemeinschaftlichen Ursprung mit dem fünften hat, erweitert sich zuerst zu einem Ganglion und theilt sich dann in drei Aeste, von denen der äußere nach der Haut, der innere nach dem Herzen und der aorta geht, der mittlere aber sich in zwei Zweige spaltet, um einestheils den Magen, anderntheils die Lunge zu versorgen.

2. Circulationssystem.

A. Arteriensystem. Von dem über einem einfachen (doppelten? *)) Ohre liegenden kegelförmigen Ventrikel des Herzens entspringt die Zwiebel der aorta, welche nach beiden Seiten drei Stämme aussendet, von denen der obere für die carotis gelten muß, da er sich durchaus nach dem Kopfe vertheilt, und zwar schickt er zuerst einen oberflächlichen Ast in die Mundhöhle; dann giebt er einen andern ab, der sich bald gabelförmig spaltet: der innere Zweig dieser Gabel giebt einen Zweig an das Auge ab und dringt in das cranium, streicht über das Gehirn und anastomosirt mit dem Zweige der entgegengesetzten Seite; der äußere geht durchaus dem Ohre zu. Der letzte und stärkste Ast der carotis ist der ramus maxillaris, welcher auch den Halsmuskeln einen kleinen Zweig zusendet. Der untere Stamm richtet sich, nachdem er mittelst eines Querastes mit dem mittleren anastomosirt hat, durchaus nach den Lungen, wovon selbst er ein sehr zartes Netzwerk bildet, dessen Enden sich mit den Verzweigungen der Lungenvene verbinden. Der Mittelstamm ist derjenige, welcher einen Bogen macht und dann zur Bildung der aorta herabsteigt; aber ehe er sich biegt, und zwar gleich nachdem er die Zwiebel verlassen hat, giebt er einen Ast ab, der sich gerade gegen die fossae nasales wendet und außerdem dem Augapfel ein Aestchen zusendet. Die aorta, welche durch den ganzen Körper bis zur Schwanzspitze läuft, liefert bei ihrem Anfang in entgegengesetzten Richtungen die artt. subclaviae, welche ihrerseits sich in die artt. brachiales, ulnares und radiales theilen, welche letztere in die vier digitales der vordern Extremität ausgehen. Ehe sie in diese Extremität treten, geben sie einen starken Ast, die art. mammaria, ab, welcher mit den artt. ischiaticae anastomosirt, und von dem viele Zweige nach den Muskeln und der Haut des abdomen abgehen. Weiter unten entspringt von der aorta die arteria coeliaca, der alle Arterien der Bauchhöhle ihre Entstehung verdanken. Es entspringt von ihr die cysto-hepatische Arterie, welche die Gallenblase und die Leber versorgt, wofelbst sie sich in eine Menge von Zweigen theilt; ferner die pancreatico-duodeno-gastro-splenica, die sich in die pancreatico-duodenalis und gastrica spaltet, von denen die letztere, bevor sie sich über dem Magen vertheilt, der Milz zwei ziemlich starke Zweige zuschickt. Zwei andere, von der art. coeliaca ausgehende kleine Stämme richten sich durchaus nach dem Dünndarme: dieß sind die artt. mesentericae superiores; während wieder ein Ast die art. mesenterica inferior, direct von der aorta ausgeht, um sich auf dem Dickdarme zu zertheilen. Zwischen der art. coeliaca und der zuletzt erwähnten Arterie giebt die aorta mehrere Aeste bei dem Männchen an die Hoden und vasa deferentia, bei dem Weibchen an die Eierstöcke und Eierleiter, ferner an die diposen Körper und 10 — 12 Aestchen an die Nieren ab. Im Verlaufe der aorta gehen von dieser unter rechten Winkeln und in entgegengesetzten Richtungen die artt. intercostales, sowie von diesen letztern die artt. vesicales und ischiaticae ab *), welche, nachdem sie einen oberflächlichen Zweig an die benachbarten Muskeln abgegeben und mit den artt. mammariae anastomosirt haben, sich nach den Hinterbeinen wenden und sich bald in die art. femoralis, tibialis und fibularis theilen, die nach ihrer Zerspaltung in fünf Zweige den fünf Zehen zugeht. Indem sich die aorta in den Schwanz fortsetzt, giebt sie erst der Cloake kleine Aeste und hierauf bis an die Schwanzspitze kleine Seitenäste ab.

B. Venensystem. Aus der Vereinigung der venae digitales entspringen die vena femoralis und die vena tibialis der hintern Extremitäten, die sich im Innern des Beckens zu der vena caudalis verbinden, von der dann die vena renalis afferens, welche die v. vesicalis aufnimmt und sich mit Hülfe zahlreicher seitlich abgehender Aeste durch die ganze Niere zertheilt; ferner die v. umbilicalis, welche vereinzelt an der Bauchseite des Körpers hin bis zur Leber streicht und sich dort verliert; endlich die v. portae, welche auf ihrem Wege nach Oben viele Eingeweideäste, die v. splenica, pancreatica und gastrica, aufnimmt und, so verstärkt, sich in die Leber vertheilt, ausgehen; während die v. renalis efferens, die neben den Nieren aus den vielen Stämmen entsteht, welche mit den v. renales afferentes (efferentes?) in derselben Weise anastomosiren, wie es mit der arteria und vena pulmonaris auf dem Respirationssacke der Fall ist, sich der vena portae zuwendet. **)

*) Unser Original oder Professor Grant hat dieses Wort in Parenthese beigefügt; allein daß Nicolucci dem Salamander wirklich nur ein Herzohr zuerkennt, wird gegen den Schluß dieses Artikels hin ersichtlich. D. Ueb.

*) Daß die artt. vesicales und ischiaticae von den artt. intercostales und nicht weiter nach Hinten unmittelbar von der aorta ausgehen sollen, beruht wohl bloß auf einem Mißverständnisse. D. Uebers.

**) Jacobson gebührt allerdings der Ruhm, zuerst auf diesen eigenthümlichen Kreislauf des Blutes in den Nieren aufmerksam gemacht zu haben, der sich bei den Fischen und Reptilien, aber nicht bei den Vögeln, findet, wie Nicolai in Oken's Isis, 1806 S. 404, darauthan hat. Allein die Jacobsonsche Beschreibung war durchaus nicht überzeugend, sondern sehr verworren, so daß viele Anatomen derselben entweder wenig Aufmerksamkeit schenkten, oder darin keinen strengen Nachweis

Die vena cava posterior sammelt die Aeste der Rückenhaut, die Rückgratsäfte des Eierstocks und der Eierleiter bei den Weibchen, sowie der Hoden und vasa deferentia bei den Männchen, ferner die der adipösen Körper und nimmt, indem sie an der Leber hinstreicht, die vena hepatica auf, worauf sie sich in das einfach vorhandene Herzohr ergießt. Die vena cava superior entsteht aus den venae jugulares, welche das sämmtliche Blut vom Kopfe zurückführen, der v. subclavia, die die ernährende Flüssigkeit aus den Vorderbeinen zurückleitet, und den venae pulmonares.

Zusatz des Professor Grant. Die zootomischen Arbeiten Delle Chiaje's sind von den Anatomen Europa's nun bereits seit einem Vierteljahrhunderte beachtet worden und gereichen ihm und seinem Vaterlande zu großer Ehre. Allen Ausländern kann es daher nur erfreulich seyn, wenn sie sehen, wie seine Collegen zu Neapel sich eifrig bestreben, ihrem berühmten Landsmanne das volle Maaß seines unbestreitbaren Verdienstes zu vindiciren. (Annals and Mag. of nat. Hist. No. LXX. April 1843.)

Geruchsorgane der Cephalopoden.

Von Dr. A. Kölliker.

Als ich an erwachsenen Sepien nach einem äußern Ohre und Canälen, entsprechend denen der Embryonen, suchte, fand ich in der Nähe der Augen jederseits eine Oeffnung in der Haut, in der ich zuerst den porus acusticus wahrzunehmen glaubte, obschon dieselbe nur zu einem kleinen Hautgrübchen und nicht weiter führte; unter den übrigen, mit zu Gebote stehenden, Kopffüßlern zeigten sich dann bei Loligo sagittata, Sepiola Rondeleti und macrosoma ähnliche Grübchen, in denen bei Octopus vulgaris und Eledone moschata ein runder papillenartiger weißer Körper enthalten war; bei Argonauta und Tremoctopus violaceus D. Ch. endlich war nur dieser letztere Körper, von einer geringen oder gar keiner Hautvertiefung umgeben, vorhanden. Da ich nun auch bei Embryonen schon in früher Zeit einen kleinen warzenförmigen Vorsprung an der Stelle, wo später die Grübchen sitzen, gefunden hatte, so wurde ich auf diese Theile um so aufmerksamer, konnte aber zu keiner genügenden Einsicht kommen, bis ich bei Tremoctopus zuerst und dann auch bei allen andern einen besondern Nerven zu dem Grübchen oder der Papille treten sah, der durch seinen eigenthümlichen Verlauf und Ursprung meinen Gedanken eine bestimmte Richtung gab. Derselbe entsprang nämlich aus dem Stamme oder dem ganglion des opticus, verlief durch die Augenhöhle durchbohrte die knorpelige Augenkapsel und trat endlich, ohne anderweitige Zweige abgegeben zu haben, an das Grübchen oder die Papille. Demnach hatte ich am Kopfe in der Nähe der Augen ein paariges Organ gefunden, das mit einem im Verhältnisse zu seiner Kleinheit sehr bedeutenden Nerven versehen war, der durch eigenthümlichen Verlauf und Ursprung oder, besser gesagt, enge Verbindung mit einem Sinnesnerven sich auszeichnete, und mußte, natürlicher Weise, die Ueberzeugung gewinnen, ein Sinnesorgan und zwar, da die Lage deutlich genug sprach, das des Geruches entdeckt zu haben. Eine

11 *

---

finden konnten (Duvernoy in Cuvier, Leçons d'Anatomie comparée, 2te édit. Paris 1839, T. VI, p. 254, 255). Meyer gab in den Analekten für vergleichende Anatomie, Bonn 1835, in Betreff der Rana pipa eine etwas deutlichere Beschreibung davon, als der dänische Anatom, und auch Wagner schenkte dem Gegenstande Aufmerksamkeit (Lehrbuch der vergleichenden Anatomie, Leipzig 1834, S. 172, 178). Keiner dieser Anatomen hat indeß die Frage mit solcher Gediegenheit behandelt, wie Delle Chiaje.

Wir werden hier nicht wiederholen, was die oben erwähnten Anatomen über das Jacobsonsche Venensystem bemerkten, (dieß behalten wir unserer Monographie vor), sondern nur erwähnen, daß die Beobachtungen Delle Chiaje's bereits in dessen Notomia comparata (Neapel. 1836, II. 104 — 114. Tafel 53, und zwar in Betreff der Rana esculenta Figur 1. Q q K B, in Betreff der Coluber natrix 3 H 45 v 8), ferner in den Ricerche anatomico-fisiologiche sul Proteo serpentino (Neapel, 1840, und wiederabgedruckt in der Antologia di Sc. nat. di Piria e Scacchi vom März 1841), sowie insbesondere in der Monografia del Sistema circulatorio-sanguigno degli animali rettili, welche mit 16 Tafeln in Imperialquarto der königl. Academie der Wissenschaften mitgetheilt und in dem Jahresberichte des Secretärs Cav. Monticelli v. J. 1838, sowie in unserer Uebersetzung von Tiedemann's allgemeiner und vergleichender Anatomie (Neapel, 1840, p. 142) erwähnt ward, zur Kenntniß des Publikums gelangt sind. Ferner haben wir noch daran zu erinnern, daß Delle Chiaje vor zwei Jahren für uns die Ausfprizung des ganzen Jacobsonschen Venensystems (welches er sehr passend das uro-entero-hepatische System nennt) einer Eidechse besorgt hat, und daß die von uns in Betreff des Salamanders aufgelegte Beschreibung desselben nach einem ausgespritzten Präparate entworfen ward, welches Delle Chiaje gleichfalls bereitet hatte, so daß die Demonstration dieses Systems jederzeit bereitwillig wiederholt werden kann.

Rücksichtlich der Functionen der Nieren bei den Reptilien und Fischen scheint Jacobson's Ansicht, daß sie die Hämatose befördern (plastisch genus, wiewohl Bojanus (Oken's Isis, Bd. I, Heft 7, S. 879) und Carus (Lehrbuch der vergleichenden Zoologie II, S. 700, Leipzig 1834) bewiesen, alles Blut müsse direct in die Leber geführt werden. Ueber die Functionen der Nieren äußert sich Jacobson (De peculiari systemate venoso etc Hafniae 1821) folgendermaßen: „Dieses Venensystem hat die Bestimmung, das dem hintern und mittlern Theile des Körpers kommende Venenblut in die Nieren oder in die Nieren und Leber zu führen, wo es den Secretionsfunctionen dieser Organe dient." Und hierfür ist ein doppelter Grund vorhanden; denn einmal bieten die Lungen oder wenigstens die Kiemen bei den Reptilien und Fischen keine so ausgedehnte Oberfläche für die letzten Verzweigungen der Gefäße dar, welche das Blut mit der Luft in Berührung bringen, wie bei den höher organisirten Thieren, und andernTheils wird das Venenblut, welches sich in dem Herzen mit dem durch die Lungenvenen zurückgeführten Arterienblute vermischt, in demjenigen Zustande dahingeleitet, wie er den Zwecken der Ernährung am angemessensten ist. Dieß wird in den Nieren und in der Leber, theilweise auch in der Haut, offenbar bewirkt, da dafelbst das Blut in seinen eigenthümlichen Bestandtheilen eine Veränderung erleidet und aus zur Ernährung untauglichem Venenblute zu arteriellem und ernährendem wird.

Aus Obigem scheint sich also zu ergeben, daß nach Delle Chiaje, welcher das Jacobsonsche Venensystem zuerst genau beschrieben und abgebildet hat, für die Kenntniß der Anatomie desselben nichts weiter geschehen ist, sowie, daß nach Jacobson Niemand in Betreff der physiologischen Erklärung desselben irgend eine neue Ansicht aufgestellt hat.

nähere Beschreibung desselben werde ich in Bälde an einem andern Orte bekannt machen und erlaube mir hier nur noch die Bemerkung, daß ich wahrscheinlich nicht der Erste bin, der die Geruchsorgane der Kopffüßler gefunden hat, da, wie ich eben sehe, Valenciennes (Annales du Muséum, 1841) beim Nautilus pompilius ein Geruchsorgan beschreibt, das ich, nach Lage und Beschaffenheit, mit den meinigen für identisch halten muß, nur daß dasselbe einen bedeutend höhern Grad der Ausbildung zeigt.

Zürich, den 5. Mai 1843.

Miscellen.

Ueber bei Bologna beobachtete Irrlichter findet sich in den Annali di Fisica, Vol. III p. 36., eine interessante Mittheilung des Dr. Quirino Bavillo Filepauti, von welcher hier ein Auszug mitgetheilt wird. – Der Maler Paoksio Zanotti versicherte mir, daß er, als er eines Abends mit einem Bekannten durch die Straße Lungo-Reno gegangen sey, er in der Nähe des Hauses des Professors Santini Feuerstämmen zwischen dem Steinpflaster, ja unter seinen Füßen, habe erscheinen sehen. Sie stiegen in die Höhe und verschwanden, während er sogar im Vorbeigehen deren Hitze empfunden habe. Nach der, mir von vielen Personen gewordenen Mittheilung, zeigt sich das St. Elm's-Feuer häufig in der Nachbarschaft der Stadt, und es sind mir die Stellen gezeigt worden, wo dieß am Häufigsten der Fall ist. Ich beobachtete daher jeden Abend, bei heiterem oder bewölktem Himmel, an einer dieser Stellen viele Tage hintereinander. Vorzüglich oft poussirte ich mich an die Thür des Kirchhofes, weil ich glaubte, daß ich dort die Erscheinung am Ersten zu Gesicht bekommen würde, was indeß nicht der Fall war Ich begann meine Forschungen im Herbst, da man allgemein annimmt, das Phänomen komme in dieser Jahreszeit am Häufigsten vor, wovon vielleicht der Grund in den schnell und häufig eintretenden Veränderungen im Drucke der Atmosphäre zu suchen ist, in Folge deren die Gase leichter aus dem Erdboden entweichen können. — Ich beobachtete nur drei dieser Lichter, und zwar an verschiedenen Abenden. Das erste erhörte zu benjenigen, welche aus dem Boden kommen, sich bis zu einer gewissen Höhe erheben und dann plötzlich erlöschen. Ich kann rücksichtlich desselben nur angeben, daß es sich schnell senkrecht, bis zu einer Höhe von 3 bis 4 Meter, erhob und dann mit einem schwachen Knalle erlosch. Das zweite bewegte sich in horizontaler Richtung, und ich konnte dasselbe nicht lange verfolgen. Der Wind trieb es an das Ufer des Flusses Idice, wo es verschwand. Rücksichtlich des dritten, welches mir Gelegenheit gab, die gewünschten Versuche anzustellen, muß ich etwas genauer berichten. — Eine Localität, wo sich häufig Irrwische zeigen, ist das Kirchspiel San Donino, namentlich in der Nähe der kleinen Kirche Ascension, etwa zwei Miglien von Bologna, und hauptsächlich dicht an einem Teiche, in einem Bache, in dem man vor drei Jahren drei schöne altrömische Opfergefäße gefunden hat. Viele Abende hatte ich schon vergebens an diesem Orte zugebracht, als ich im October an einem Abende, auf welchen ein Nordlicht und Regen folgte, in das Bauernhaus neben dem Teiche eintrat. Bald darauf öffnete ich das Fenster, von wo man den Ort überschaut, wo sich die Erscheinung am Häufigsten zeigt. Um elf Uhr erschien nun das Licht, das ich so sehr zu beobachten wünschte, und alsbald ergriff ich einen, zu diesem Ende in Bereitschaft gehaltenen, Stock, an dessen Ende sich ein Werchbausch befand, und eilte dem Orte zu. Als ich mich nur noch etwa 20 Fuß von dem Lichte befand, hielt ich einen Augenblick an, um es zu betrachten. Es hatte die Form und Farbe einer gewöhnlichen Flamme und erzeugte ein Wenig Rauch. Sein Durchmesser betrug etwa 1 Decimeter, und es bewegte sich langsam in der Richtung von Süden gegen Norden. Als ich mich ihm näherte, änderte es seine Richtung, wich von mir zurück und sing an sich zu erheben. Ich eilte mit meinem Stocke vorwärts und steckte denselben in die Flamme, welche das Werch entzündete. Bald darauf erlosch der Irrwisch bei einer Höhe von 8 bis 9 Fuß. In geringerer Größe erschien er jedoch auf einem anderen benachbarten Dümpfel bald wieder. Ich lief sogleich dahin, aber er erlosch schon nach wenigen Secunden. In jener Nacht sah ich weiter keine Irrlichter. Die Ueberreste des Flachses rochen nicht nach Phosphor, aber doch eigentnümlich, und der Geruch schien mir mehr schwefeliger, als ammeniakalischer Art zu seyn. (L'Institut, Nr. 471., 5. Janvier 1843.)

Geologische Zeitmessung. — Herr Lyell las der geologischen Gesellschaft in London unlängst einen Aufsatz vor, in dem er auch zeigte, wie sich die Zeit, zu welcher der Mastodon lebte, annähernd bestimmen lasse. Bei der, dicht an den Niagara-Fällen liegenden, Ziegen-Insel (Goat-Island) und dem, 4 Englische Meilen tiefer befindlichen Strudel fand Herr Lyell eine, am letzteren Orte 40 Fuß mächtige, Flussformation aus Sandschichten, in der sich viele Muscheln von noch lebenden Arten, sowie Ueberreste des Mastodon, fanden. Damals, als der Fluß diese Bank absetzte, muß dessen Wasser 300 Fuß höher geströmt haben, als jetzt. Daraus folgt, daß der tiefe Canal vom Strudel bis zur Ziegen-Insel damals noch nicht existirte, und daß sich der Wasserfall unter dem Strudel befand. Seitdem die Mastodon-Knochen abgelegt wurden, ist demnach der Wasserfall um wenigstens 4 Englische Meilen zurückgewichen. Nun weicht aber der Fall, nach Herrn Lyell's Berechnung, jährlich um etwa 1 Fuß zurück, und es wären demnach seit der Ablagerung der Mastodon-Knochen 20,000 Jahre verflossen, und soweit mindestens läßt sich also das Leben dieses Thieres zurückdatiren. (Edinburgh new philos. Journal, Jan. — Apr. 1843.)

Heilkunde.

Ueber krebshafte Diathese und locale Krebsdegeneration.

Von Leroy-d'Etiolles.

Bereits seit Jahrhunderten haben die Aerzte über den Krebs entgegengesetzte Ansichten ausgesprochen. Die Einen schreiben nämlich diese Krankheit einem schon vorhandenen krankhaften Stoffe, einer constitutionellen Diathese zu, welche durch die Exstirpation an dem zuerst afficirten Theile nicht beseitigt werden kann; ja das Krebsübel erscheint sogar, ihrer Meinung nach, nach seiner Entfernung mit größerer Intensität in dem Körper, richtet daselbst große Verheerungen an und beschleunigt den tödtlichen Ausgang Demgemäß darf der Krebs niemals operirt werden.

Andere Aerzte hingegen wollen von einer primitiven Diathese Nichts wissen; für sie ist der Krebs zunächst eine örtliche Krankheit, und wenn diese constitutionell wird, wenn sie sich nach der Exstirpation wiedererzeugt, so hat sich der krankhafte Stoff, vermittelst Infection, in dem ganzen Körper verbreitet. Nach ihnen soll man daher den Krankheitsheerd frühzeitig entfernen, bevor das Uebel sich weiter ausgebreitet hat.

Diese letzte Ansicht zählt wichtige Autoritäten, wie Pouteau, Lebran, Richter, Hill, Bell, Klein,

Lecat, Peyrilhe, dessen letzte Schrift über den Krebs im Jahre 1773 sogar den von der Academie der Wissenschaften zu Lyon ausgesetzten Preis davontrug; ferner Cruveilhier und endlich Roux.

Fragt man indeß, wie die krebshafte Entartung vor sich geht, wie dieses Uebel, welches durch Inoculation nicht übertragen werden kann, sich auf dem Wege der Ansteckung im ganzen Körper verbreite, und welches das Wesen desselben sey, — so wissen die letzten hierüber keinen Aufschluß; denn mit den Alten behaupten zu wollen, daß das Krebsgift in dem scirrhus coagulirt enthalten sey und in den Geschwüren um sich fresse, oder es, wie Lecat, einem gewissen thierischen Principe zuzuschreiben, oder, mit Peyrilhe, es auf Rechnung eines Gährungsprocesses oder einer Zersezzung zu beziehen, hieße offenbar nichtssagende und leere Worte statt einer Erklärung hinstellen; und so haben sich denn auch die neueren Schriftsteller solcher Erklärungen enthalten, haben aber keine bessere, statt derselben, angegeben. Dieser Einwurf paßt auch nicht minder auf die Degeneration selbst, und da es aber kein sicheres Zeichen giebt, von wann ab die Infection allgemein geworden ist, so verfolgen die Vertheidiger dieser Ansicht den Krebs bis in die Körperhöhlen und erstirpiren ihn überall, und zwar immer in der Absicht, um, wie sie meinen, eine, wenn auch zweifelhafte, doch mögliche, Hülfe nicht vorübergehen zu lassen; und so wird Dreistigkeit für Genie gehalten, und die Operateure spornen einander durch die Frechheit ihrer Untersuchungen an, so daß man jetzt unter Chirurgie des Krebses die Kunst versteht, den möglichst größten Theil des menschlichen Körpers zu entfernen, ohne unmittelbar den Tod dadurch zu veranlassen. Dies geschieht freilich in der Absicht, um dem Kranken das Leben zu erhalten, und um nicht einen müßigen Zuschauer bei einer so verderblichen Krankheit abzugeben. So schmerzlich jedoch der letztere Standpunct für den Arzt ist, so muß er sich dennoch dazu entschließen, wenn er einsieht, daß sein Einschreiten nur nachtheilig ist.

Wir wollen nun untersuchen, worauf sich die Lehre von der primitiven Krebsdiathese gründet. — Ich habe oben unter den Vertheidigern der Degeneration ausgezeichnete Männer aufgeführt: nicht minder wichtige Autoritäten hängen der Lehre von der primitiven Diathese an. Hippocrates sagt ganz deutlich, „daß man den cancer occultus nicht operiren müsse, weil die Operirten früher sterben." Celsus drückt sich hierüber noch deutlicher aus: „Der Krebs," sagt er, „wird um so mehr gereizt, je heftiger und energischer die Heilmittel sind. Die Einen machen vom glühenden Eisen Gebrauch, die Andern entfernen ihn mit dem Messer, und niemals sind diese Verfahren heilbringend."

Derselben Ansicht ist Ambroise Paré, indem er sagt: „Den Schanker oder Cancer darf man weder incidiren, noch mit einem cauterium actuale oder mit kräftigen und scharfen Mitteln in Berührung bringen; vielmehr muß man ihn mit milden und schmerzstillenden Mitteln behandeln; und viele Kranke haben auf diese Weise ein hohes Alter erreicht." Seit Paré haben sich Viele für die primitive Diathese erklärt und sich von der Ohnmacht der Chirurgie in dieser Beziehung überzeugt; unter diesen ist es namentlich Monro, der da glaubte, seine Kranken auf die Möglichkeit eines Rückfalles aufmerksam zu machen, und er operirte nur, wenn diese auf der Operation bestanden.

Endlich will ich nur noch Boyer anführen, welcher sagt: „Meinen eigenen Beobachtungen nach, muß ich bekennen, daß jeder Krebs, welcher aus scirrhus entstanden, immer das Product einer innern Ursache und deswegen zu Rückfällen geeignet ist. Die Zeit und neue Untersuchungen können allein den Grad der Wichtigkeit und den Nutzen einer Operation feststellen, welche so selten einen guten Erfolg, selbst in anscheinend günstigen Fällen, hat. Wir werden im Verlaufe der Krankheit nur bemerken, daß sie bei einem Rückfalle viel raschere Fortschritte macht und früher ein trauriges Ende herbeiführt, als in Fällen, in welchen nicht operirt wurde."

Um nun über diese widersprechenden Meinungen in's Reine zu kommen, unternehme ich es, eine statistische Uebersicht über die Krebskrankheiten zusammenzustellen. Zu diesem Ende schickte ich gedruckte Tabellen, auf welchen die aufzuhellenden Puncte angegeben sind, an die Universitäten, gelehrte Gesellschaften und die hierzu geeignetsten Aerzte des In- und Auslandes. Hierauf wurden mir 2,781 Fälle von 174 französischen Aerzten mitgetheilt. Was nun die ausländischen Aerzte betrifft, so glaube ich, daß auch sie, von der Wichtigkeit eines solchen Unternehmens überzeugt, ihre Bemerkungen einschicken werden.

Aus dieser statistischen Uebersicht wird es jedenfalls von Interesse seyn, zu erfahren, daß unter den 2,781 Kranken, 1,227 bereits älter, als 40 Jahre, und 1,061 älter, als 60 Jahre waren; doch wichtiger möchte es seyn, daß der Gebärmutterkrebs gleich $\frac{3}{100}$, und der Brustkrebs $\frac{7}{100}$ ausmachte; daß der Lippenkrebs bei Frauen in dem Verhältnisse, wie $1\frac{1}{2}$ Hundertel, bei Männern hingegen (wahrscheinlich in Folge des Gebrauchs der Tabakspfeife) wie $\frac{7}{100}$ vorkommt.

Von gleicher Wichtigkeit ist die Frage, unter welchen Einflüssen der Krebs sich entwickele; und in dieser Beziehung stellt sich heraus, daß erbliche Anlage nur bei 1 Zehntel, Scropheln bei 1 Zehntel, Syphilis bei 1 Fünftel die Ursache abgaben, und daß bei den übrigen die primäre Ursache unbekannt blieb; indeß lag dieß nicht in der Absicht meiner Untersuchungen. Die Ansprüche, welche ich an diese statistische Uebersicht mache, und was wir auf keine andere Weise erfahren können, sind vielmehr, zu erforschen, ob nach Exstirpation des Uebels das Leben länger erhalten würde, als wenn man dasselbe der Natur überließe. Und so finden wir demnach, daß von 1,192 nicht operirten Kranken, die noch leben oder an Krebs gestorben sind, 18 länger, als 30 Jahre, nach der Entwickelung des Uebels gelebt haben, welches, nachdem es einen gewissen Grad erreicht hatte, stationär und schmerzlos blieb, während unter 801 theils mit dem Messer, theils mit Aezmitteln behandelten Krebskranken, nur 4 eine, der früheren gleiche, Zeit lang gelebt hatten. Auf eine Zeitdauer von 20 bis 30 Jahren kommen 34 nicht

Operirte und 14 Operirte; auf 6 bis 20 Jahre 88 Operirte und 228 nicht Operirte. Der Vortheil in Bezug auf die Lebensdauer stellt sich demnach, wie man sieht, nicht bei den Operationen heraus.

Es könnte, in der That, möglich seyn, daß die Zahl der Operirten, welche noch 20 und mehr Jahre gelebt haben, beträchtlicher ist, als diese Tabelle sie angiebt, weil die Mehrzahl der Aerzte nicht mehr existiren, um sie anzuführen, während wir in den Versorgungshäusern viele nicht operirte Krebskranke als unheilbar finden, welche dort ihr Leben beschließen. Verdoppeln wir indeß diese Zahl und vergleichen wir sie mit der andern Zahl der Operirten, und man wird dennoch finden, daß die scirrhösen Geschwülste, sobald sie kein Recidiv gemacht, immer diejenigen waren, welche stationär und unschmerzhaft blieben.

Wenn wir jetzt, anstatt nur auf die lange Dauer (welche allein von Wichtigkeit ist) in unserer angestellten Vergleichung zu sehen, unser Augenmerk nunmehr auf die Kürze der Zeit richten, so stellt sich der Unterschied als gering heraus und scheint sogar zu Gunsten der Operation auszufallen, weil es Krebse giebt, die außerordentlich rasch verlaufen, namentlich die der Eingeweide, welche gar nicht zu operiren sind; und bei ihnen finden wir, daß die Lebensdauer der nicht Operirten, vom Beginne der Krankheit an gerechnet, 5 Jahre bei Männern und 5 Jahre 6 Monate bei Frauen beträgt, während die mittlere Lebensdauer, und zwar immer vom Beginne des Uebels ab, 5 Jahre 2 Monate bei Männern und 6 Jahre bei Frauen ist. Erwägen wir nun dieses Resultat genauer und sehen wir, wieviel Zeit vor und nach der Operation verstrichen ist, so finden wir, daß die mittlere Dauer bei Männern gegen 3 Jahre 9 Monate vor der Operation und nur 1 Jahr 5 Monate nach derselben; hingegen bei Frauen gegen 3 Jahre 6 Monate vor der Operation und 2 Jahre 6 Monate nach derselben ausmacht.

Die Aerzte, welche der Degeneration und Infection anhängen, werden indeß, ohne Zweifel, behaupten, daß, wenn die Operation im Allgemeinen Rückfälle zur Folge habe, wenn sie so wenig Heilungen erziele, sie nicht zeitig genug unternommen worden sey. Indeß ergiebt die vorliegende Zahlenreihe in dieser Beziehung, daß unter einer Anzahl von Operirten, welche Rückfälle erlitten und ein trauriges Ende genommen haben, bei 61 der Krebs innerhalb weniger, als einem Jahre nach seinem Erscheinen, exstirpirt worden war, und diesem entgegengesetzt, sehen wir, daß 30 Kranke, welche 5 Jahre nach Entwickelung des Uebels operirt wurden, von einem Rückfalle verschont blieben, und daß ein Gleiches bei 22 andern stattfand, bei denen die Operation nach länger, denn 10 Jahren verrichtet wurde. Wie verträgt sich hiermit die Theorie über die Degeneration und Infection?

Eine bei jeder statistischen Uebersicht nicht zu übersehende Bedingung ist, daß man nur ähnliche Fälle miteinander vergleiche. Hierzu war es aber nöthig, daß ich jedes Organ und jede Krankheitsform für sich betrachtete. Indeß ruft der Krebs, wenn er Organe von verschiedener Function und Beschaffenheit ergreift, nicht nur eigentliche Erscheinungen (ich meine hier keine auf pathologische Anatomie begründete Charactere, die man erst nach dem Tode, oder nach der Exstirpation genauer unterscheiden kann), sondern sogar wesentliche Merkmale hervor, die da erkennen lassen, daß von zwei in demselben Organe entwickelten Geschwülsten die eine guartig bleiben, und die andere nothwendig den Tod zur Folge haben wird.

Ist es indeß von Wichtigkeit, das Wesen einer jeden dieser beiden Krebsformen voneinander zu unterscheiden? Eine solche Frage könnte auffallen, da, in der That, nur eine Antwort hierauf zu passen scheint; und dennoch giebt es deren zwei, einander entgegengesetzte. Wenn die Degeneration keine leere Theorie ist, so ist es, ohne Zweifel, von großer Wichtigkeit, wenn man von Anfang an diejenigen Veränderungen herauserkennen könnte, welche zu Umwandlung in Krebs führen, damit man sie frühzeitig entferne und einer allgemeinen Infection zuvorkomme; ist es hingegen wahr, daß die unter der Benennung Krebs vorkommenden Affectionen zweierlei Art sind, wovon die eine guttartige, nichts weiter, als, so zu sagen, fremde, stationär gewordene und das Leben nicht gefährdende Körper bildet, die andere Art hingegen sichtbare Zeichen einer constitutionellen Diathese und von ihrem Auftreten ab die Eigenschaften des Krebses zeigt und unheilbar ist: so ist ein solcher Unterschied überflüssig und die practische Folgerung hiervon ist, niemals zu operiren; denn bei einer guttartigen Geschwulst ist der Zweck der Operation verfehlt, da dieser darin besteht, einer Gefahr vorzubeugen, welche gar nicht vorhanden ist; bei einem Krebse hingegen ist sie wiederum unnütz, da sie doch seinem Verlauf und seiner Entwickelung nicht Einhalt thun kann. Nun aber läßt mich Alles glauben und behaupten, daß, unglücklicher Weise, dieß gerade das Wahre ist, und daß wir demgemäß wenig zu bedauern haben, daß es der Wissenschaft noch nicht gelungen ist, die Entstehungsweise der einen und der andern Art der Krebsgeschwülste voneinander zu unterscheiden. Gleichwohl aber habe ich mich bestrebt, wie denn überhaupt bei einem so wichtigen Gegenstande keine Nachforschung vernachlässigt werden darf, ausfindig zu machen, ob die Krebsdiathese an dem Kranken nicht gewisse Zeichen hervorrufe, woran sie zu erkennen wäre; und so habe ich das Blut, die secernirten und excernirten Flüssigkeiten, den Schweiß, den Urin der Reihe nach untersucht. Den chemischen Theil der Untersuchung übernahm Herr Bourson, und gegenwärtig Herr Bouchardat. Die erhaltenen Resultate werde ich bekannt machen, wenn ich der Academie die Uebersichten, welche ich noch von den auswärtigen Staaten erwarte, vorlegen werde. Schon kann ich nach denjenigen, welche ich bereits erhalten habe, versichern, daß, weit entfernt, die eben gemachten Andeutungen zu schwächen, sie vielmehr einen neuen Beweis von der geringen Wirksamkeit unserer Kunst bei der Behandlung der Krebsübel abgeben. (Gaz. méd. de Paris, 11. Mars 1843.)

Ueber die Tuberkel der Bronchialdrüsen bei Kindern

schließt eine ausführlichere Abhandlung des Herrn Rilliet und Barthez mit folgenden allgemeinen Sätzen:

Wenn die Bronchialdrüsen tuberculös geworden sind, so bilden sie eine mehr oder weniger ausgedehnte Geschwulst, welche auf die Functionen der verschiedenen Organe, mit denen sie in Berührung stehen, störend einwirkt.

Indem sie auf diese Weise die obern Hohlvenen comprimiren, bringen sie hervor oedema faciei, Erweiterung der Halsvenen, violette Färbung des Gesichtes, Blutfluß in die Arachnoidalhöhle. Von der Compression der Lungengefäße kann herrühren haemoptysis und oedema pulmonum. Wenn die Drüsen den vagus comprimiren, so können entstehen: Veränderungen im Klange des Hustens und der Stimme, Keuchhusten ähnliche Anfälle, bei Kindern ungewöhnliche asthmatische Beschwerden. Wenn sie die Luftgänge comprimiren so entstehen starke und anhaltende rhonchi sonori von eigenthümlichem Klange und in Folge der behinderten Lufteirculation Schwächerwerden des Athmungsgeräusches, was aber auch bei oedema pulmonum vorkommen kann.

Die Drüsen können nicht nur auf die Bronchien comprimirend, sondern auch als Leiter sonorer Schallschwingungen wirken, woraus folgende Phänomene hervorgehen: Wenn die Lunge ganz oder fast ganz gesund ist, so bemerkt man zuweilen an gewissen Stellen der Brust Veränderungen des Respirationsgeräusches, wie eine verlängerte Exspiration, Bronchialrespiration und alle die Töne, welche im normalen Zustande in den Bronchien stattfinden, dem Ohre aber nicht hörbar werden. Diese Phänomene zeigen sich noch weit deutlicher, wenn bereits ein Lungenleiden vorhanden ist, dessen physicalische Zeichen, sonst wenig stark hervortretend, durch die Drüsen sich zu verschlimmern scheinen. So bringen rohe Miliartuberkeln Bronchialrespiration, oder selbst Höhlenathmen und Pectoriloquie hervor; wenn sie zu erweichen beginnen oder von einer leichten bronchitis begleitet sind, wird man Gurgelrasseln vernehmen.

Die durch ein Lungenleiden hervorgebrachten stethoskopischen Geräusche können auch der entgegengesetzten Seite sich mittheilen und so an eine doppelseitige Affection glauben lassen. Indem die Bronchialdrüsen auf der einen Seite sich auf die Wirbelsäule stützen und von der anderen die Bronchien umfassen, theilen sie unmittelbar dem Ohre die normalen oder abnormen Geräusche mit, welche an einer Stelle der Lunge entfernt von der Brustwand vorkommen, und scheinen sie auf diese Weise zu verschlimmern. Diese stethoskopischen Erscheinungen werden besonders an der Spitze der Lunge nach Hinten, selten nach Vorn hin, bemerkt.

Alle aufgezählten Symptome kommen weder immer noch alle zusammen vor, und ihr Erscheinen hängt von der Lage der Drüsen und von ihrer Entwicklung in einer gewissen Richtung ab. Wenn sie aber vorhanden sind, so sind sie einer merkwürdigen Intermittenz unterworfen, und zwar so, daß das oedema faciei leicht erscheint und verschwindet, und daß die bläuliche Färbung des Gesichtes nicht constant ist. Die Veränderungen im Klange des Hustens und der Stimme, die Hustenanfälle, die asthmatischen Beschwerden sind an einem Tage vorhanden und verschwinden am folgenden, um in einer mehr oder weniger entfernten und unbestimmten Zeit wieder zu erscheinen: Die stethoskopischen Zeichen sind nicht immer dieselben und nehmen nicht auf eine regelmäßige Weise an Intensität zu: so bemerkt man an einem Tage eine deutliche Bronchialrespiration, hört am folgenden Tage nur eine tiefe, verlängerte Exspiration, und am nächstfolgenden cavernöses Athmen, so daß also das geschwächte Athmungsgeräusch, die verlängerte Exspiration, die Bronchialrespiration, das Höhlenathmen, die Pectoriloquie, das Gurgelrasseln und selbst das sonore Rasseln miteinander abwechseln, oder unregelmäßig zu unbestimmten Zeiten aufeinander folgen können.

Diese Verschiedenheiten hangen bald von dem Umfange der Athmungsbewegungen, bald von der Zahl oder der Stärke derselben oder auch von der Lungenaffection selbst, welche dem Ohre direct mitgetheilt wird, ab. Am Häufigsten sind ohne Zweifel mehre uns noch unbekannte Ursachen vorhanden, denn die durch die Geschwülste, welche comprimirend wirken, hervorgebrachten krankhaften Erscheinungen sind, in der Regel, intermittirend.

Wenn die Bronchialtuberkeln erweicht sind und mit den Bronchien communiciren, so sind alle aufgezählten Symptome nicht mehr vorhanden, weil die, in der Regel, kleineren Geschwülste im Innern der Lunge sich befinden und mit der Wirbelsäule nicht mehr in Berührung stehen. So ist weder cavernöses Athmen noch Gurgelrasseln vorhanden, wenn nicht in der Lunge selbst sich eine tuberculöse Höhle findet.

Die Expectoration kann durchaus keinen Beitrag zur Diagnose liefern, welche in den meisten Fällen, wo nicht immer, dunkel bleiben wird.

Die Erscheinungen, welche man beobachten kann, gehen fast nur aus der Ulceration und der Perforation der Organe hervor, mit welchen die Drüsen in Berührung stehen, und bis jetzt deutet Nichts an, daß sie mehr von den Ganglien oder von den Lungen selbst abhingen. So bildet die Durchbohrung der Lunge pneumothorax, diejenige der Lungengefäße profuse haemoptysis, und die Communication der Speiseröhre mit den Bronchien oder der Luftröhre kann, nach dem Verschlucken von Flüssigkeiten, heftige Hustenanfälle hervorbringen.

Morbus Brightii.

Dr. Corrigan zeigte in der pathologischen Gesellschaft zu Dublin ein specimen einer Nierenkrankheit vor, besonders in der Absicht, um eine von ihm im vorigen Jahre aufgestellte Behauptung zu unterstützen. Diese war folgende: daß die gewöhnliche und von Dr. Bright selbst auf-

175

gestellte Ansicht ungenau sey, nämlich, daß zwei Zustände der Niere, gar sehr in ihrem äußern Erscheinen und Character voneinander abweichend, und denen der Name „morbus Brightii“ gegeben worden, nur Stadien einer und derselben Krankheit seyen. Er zeigte nun ein Präparat vor, um zu beweisen, daß es zwei verschiedene Krankheitszustände seyen, von denen der eine darin besteht, daß sich interstitiäre Ablagerungen von Lymphe in dem Gewebe der Niere bilden, durch welche das Organ größer, als natürlich, auf seiner äußern Oberfläche weich und blaßgelb wird, so daß es der großen gelben Leber in vielen Stücken gleicht, ein Zustand, in welchem die Niere verbleibt und keine Neigung zeigt, in Eiterhöfe oder Contraction überzugehen. Ein anderer Zustand der Niere, „Bright'sche Niere“ genannt, ist derjenige, in welchem das Organ kleiner, als natürlich, von einer körnigen Beschaffenheit und bräunlich-gelb wird, wobei die Corticalsubstanz eine sehr geringe Dicke besitzt. Nun schien ihm aber ein bedeutender Unterschied stattzufinden zwischen der zuerst beschriebenen großen, gelben Niere und der Bright'schen, da bei der letztern stets eine Contraction des Mutterzellgewebes und demzufolge eine Verkleinerung des Organes vorhanden ist. Das Präparat von ihm zeigte die gelbliche Vergrößerung in einem vorgerückten Stadium. Der Patient war zehn Monate lang, sogar mit den gesteigerten und vorgerückten Symptomen des Leidens, krank gewesen, und wenn der contrahirte Zustand der Niere nur ein vorgerücktes Stadium der Krankheit seyn sollte, so hätte die Niere doch wohl diesen Zustand vor dem Tode des Mannes erreichen müssen. Doch fand sich nicht die geringste Spur davon. Zur Bestätigung dessen, was er behauptet hatte, bat Dr. Corrigan um Erlaubniß, noch einen andern Fall anzuführen, der vor Kurzem ihm aufgestoßen war. Eine Frau ward von ascites überfallen und wurde deshalb dreimal punctirt. Der Unterleib dehnte sich wieder aus, und die Symptome der Brightschen Krankheit traten hinzu; das Bemerkenswertheste an diesem Falle war aber, daß die durch die Punction abgezogene Flüssigkeit eine enorme Quantität von Harnstoff enthielt, und zwar soviel, daß Professor Kane, dem die Flüssigkeit zur Untersuchung zugesendet wurde, kaum glauben konnte, daß es nicht Urin sey. Dieser Fall war von ihm schon bei einer frühern Gelegenheit angeführt worden, als Beleg für die Kraft der Drüsen und anderer Organe, aus dem Blute Stoffe auszuscheiden, die gewöhnlich nicht darin gefunden werden; aber die Hauptsache war, daß diese außerordentliche Secretion von Harnstoff höchst wahrscheinlich die Mittel an die Hand gab, das Leben der Frau durch Erleichterung der Niere zu retten, und die Bildung der Brightschen Krankheit zu verhüten. (Dublin Journal, March 1842.)

Miscellen.

Eine eigenthümliche Verknöcherung, oder ein Sehnenbein in der unteren Sehne des triceps brachii, bemerkte Prof. Calori an der Leiche eines dreißigjährigen Mannes. Anfangs glaubte man, einen Bruch des Oberarmes beider Seiten zu erkennen; denn über dieser Apophyse schien ein Knochenstück durch einen Zwischenraum von ihr getrennt zu seyn. Da indeß das olecranon seine natürliche Form hatte, das vermeinte Bruchstück in keiner Beziehung beweglich und keine Spur einer bestigen Einwirkung auf der Außenfeite zu bemerken war, so ließ man die Idee von einem Bruche, oder wenigstens von einer frischen Fractur, fahren. Bei der Section fand man in der Dicke der Sehne des triceps ein deutliches Sesambein von 2 Linien Dicke, 6 bis 7 Linien Breite und ungefähr 4 Linien Höhe. Zwei Schleimbeutel trennten es, und zwar der eine von der Haut, der andere, größere, von der hinteren Fläche des humero-cubitalgelenks. Das olecranon hatte seine natürliche Gestalt. — Dieser Bildungsfehler verdient schon, seiner Seltenheit wegen, der Erwähnung; überdieß erfieht man aus dem Gesagten, wie leicht bei einem vorkommenden Falle eine Verwechselung mit einer Fractur zu einem Mißgriffe Veranlassung geben könnte. (Aus dem Bulletino delle Scienze mediche in Gaz. méd. de Paris, Mars 1843.)

Ueber Récamier's Behandlung einiger Gebärmutter-Krankheiten sagt sein Secretär, Herr Leclerc, Folgendes: Ist Cauterisation nothwendig, so stellt er hierbei folgende Regeln auf: 1) Man solle das Aetzmittel auf den am höchsten gelegenen Theil bringen; alsdann werden auch die tiefer liegenden Theile, durch Herabrinnen der Flüssigkeit, cauterisirt werden. 2) Nach jeder Cauterisation bringt er, wenn es nothwendig erscheint, mittelst eines passenden Bourdonnets, ein indifferentes Pulver ein, um das Zusammenkleben der Scheidewände zu verhindern. 3) Da in einigen Fällen Einspritzungen nicht ausreichen, so erdachte er reichliche Berieselungen, das heißt, ein Verfahren, wodurch man wahre Douchen auf die Scheide, den Gebärmutter-Hals und die Gebärmutter selbst ausführt. 4) Die Rückenlage im Bette, oder im Bade, empfiehlt er, damit die Einspritzungen oder Besprüngungen ihre volle Wirkung äußern können. 5) Bei einer andern neuen Indication wurde er zur Anwendung von Scheiden-Suppositorien, welche trocken, pulverförmig, oder weich, indifferent, actio, oder selbst specifisch seyn können, geführt; ihr Vortheil ist Allen bekannt, welche Récamier haben operiren sehen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Lamarck's Species of Shells, comprising the Whole of the recent Additions in Deshayes' last french Edition. With numerous Species not noticed by that Naturalist, accompanied by accurate Delineations of almost all the Shells described and forming the last Edition of the Index testaceologicus. The Letter press by Sylvanus *Hanley*, etc.; the Illustrations by W. *Wood*. London 1843. Roy. Fol.

Anatomie et physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux vertébrés. Par F. A. *Longet*. Tome I. Paris 1843. 8. Mit 4 Kupf.

Remarks on Monomania, the Responsibility of the Insane and the Competency of medical Testimony in Cases of Insanity: with an Appendix, containing the Trial of M'Naughten, and a medico-legal Commentary on the Evidence adduced. By Will. *Hutcheson*, M. D. etc. Glasgow 1843. 8.

Della Falcadina. Trattato patologico-clinico, con cenni statistici e topografia della R. R. Miniere di Agordo, loro prodolli e malattie proprie di que' minerarj. Libri tre di Giuseppe *Vallenzasca*, D. M. etc. Venezia 1840. 8. (Mit einem Atlas von 26 colorirten Tafeln.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 562. (Nr. 12. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber das Rennthier der Lappländer.

Von Gustav Peter Blom, Mitglied der königl. Academie der Wissenschaften zu Drontheim.

Die Lappländer sind ursprünglich ein Nomadenvolk gewesen, welches seinen Lebensunterhalt dem Rennthiere verdankte, und der Hauptstamm derselben folgt noch derselben Lebensart. Indeß hat die Armuth viele Lappländer genöthigt, ihre vormaligen Bergreviere zu verlassen und sich nach den Ebenen Lappland's oder der Norwegischen Küste zu begeben, um dort Subsistenzmittel zu finden. So haben sich in Norwegen zwei Stämme gebildet, die Seelappen, die an der Küste vom Fischfange leben, und die Bauern-Lappen (Boe-Laps), welche sich in den Thälern niedergelassen und kleine Bauerngüter angelegt haben, auf denen sie sich vom Ertrage des Ackerbaues, sowie der Viehzucht, nähren, welche letztere theilweise auch in der Rennthierzucht besteht. Die in die Ebenen Lappland's herabgestiegenen Lappen lassen sich ebenfalls in zwei Stämme scheiden, nämlich die Waldlappen, welche Rennthiere halten, aber dieselben nur innerhalb eines gewissen Districts, der zugleich das Jagdrevier dieser Leute bildet, mit sich herumführen; und die Fischerlappen, welche sich am Ufer der großen Flüsse und Seen niedergelassen haben und dort dem Fischfange obliegen. Die besten Schützen findet man unter denjenigen Waldlappen, welche die Jahrmärkte von Pitangi und Kengis mit einer bedeutenden Menge Wildpret versorgen, das dann über Torneä nach Stockholm geht.

Das Rennthier ist die Stütze und der Stolz, der Reichthum und die Lust des Lappländers. Wer unter ihnen seine Rennthiere nach Hunderten zählt, der steht auf dem Gipfel der irdischen Glückseligkeit; aber deßhalb ändert er seine Lebensweise nicht im Geringsten, und wenn er seinen Genüssen irgend etwas hinzufügt, so besteht dieß in einer größern Quantität Branntwein. Außer dem Rennthiere besteht die ganze Habe des Lappen in einigen Kleidungsstücken, seinen Wohn- und Vorrathszelten, den Stangen, mittelst deren er die Art von Hürde bildet, in welche die Rennthiere zum Zwecke des Melkens getrieben werden, einigen Bettdecken aus Rennthierhäuten, einem kupfernen Kochtopfe, einigen hölzernen Schüsseln und seinem Proviantvorrath, der in Rennthierkäse und Rennthiermilch besteht, welche letztere er für den Winter in Rennthiermägen aufbewahrt. Wenn er seinen Wohnort ändert, packt er seine Siebensachen auf die Lastrennthiere und zieht in eine andere Gegend.

Das Rennthier ist das wichtigste Besitzthum der Lappen, denn von ihm beziehen sie ebensowohl ihre Nahrung, als ihre Kleidung. Was der Lappe an Geld erübrigt, das wendet er großentheils an die Vergrößerung seiner Heerde, und erst, wenn diese zahlreich genug ist, denkt er darauf, Silber zu sammeln und dasselbe zu vergraben. Aber es fällt ihm nie ein, nach höheren Lebensgenüssen zu streben, da er dieselben gar nicht zu schätzen weiß.

Die Zelte der Lappen sind kegelförmig und haben eben eine Oeffnung, durch welche der Rauch entweicht. Sie bestehen aus grobem wollenen Tuche, zuweilen auch aus Rennthierfellen, und die der Reicheren haben eine doppelte Bedeckung. Die Thür besteht aus einem Vorhange von demselben Material. Die innere Einrichtung des Zeltes ist ebenso einfach; in der Mitte befinden sich einige Steine, die den Heerd vorstellen, und rings an der Wand hin sind Birkenzweige aufgeschichtet, die mit Rennthierfellen bedeckt werden und bei Tage als Sopha, bei Nacht als Bett dienen. Auf demselben Lager schlafen auch die Hunde. Die Schüsseln und Kessel liegen auf dem Boden umher, und oben hängen die ganz schwarz angeräuchten, mit Milch gefüllten, Rennthiermägen. Daß in einer so erbärmlichen Wohnung keine Reinlichkeit herrscht, läßt sich denken; aber der Lappe hat auch von Reinlichkeit gar keinen Begriff. Einige von dem Stamme, welcher seine Rennthiere den Sommer über an der Seeküste waiden läßt, haben sich Erdhütten in Form von Zelten gebaut, die jedoch übrigens keine Vorzüge vor den letztern besitzen.

Nur im Herbst schlachtet der Lappe Rennthiere; denn nur zu dieser Jahreszeit sind sie fett und ist ihr Fleisch schmackhaft. Im Frühling hat das Thier von der sogenannten Rennthierbremse viel zu leiden, welche ihre Eier unter die Haut jenes Thieres legt, wo sich dann Larven bilden. Dadurch wird dasselbe so gequält, daß es den Sommer über mager bleibt, und auch die Haut ist werthlos, solange Larven darin vorhanden sind. Die Insecten veranlassen auf dem Rücken und an den Seiten des Thieres kleinere oder größere Beulen, und wenn man diese nur im Geringsten berührt, fällt das Thier auf die Kniee nieder, um dem Schmerze zu entgehen. Die Kuh kalbt im März und wird von dieser Zeit an von manchen Lappen täglich einmal, von andern zweimal gemolken. Das Melken der Rennthiere ist eine der interessantesten Scenen in der ganzen Wirthschaft der Lappen.

Gegen Abend werden die Rennthiere von den Bergen nach den Zelten getrieben. Ihre Ankunft wird durch das Gebell der Hunde angekündigt, welche die Heerde umkreisen und zusammenhalten. Bald entdeckt man die letztere, die sich, wie eine compacte Masse, fortbewegt und wie eine graue Wolke ausnimmt. Wenn die Thiere näher kommen, so bieten die Geweihe einen merkwürdigen Anblick dar; sie nehmen sich wie ein entlaubtes Buschholz aus und sind in Gestalt und Größe sehr veränderlich. Die Kälber drängen sich zwischen den erwachsenen Thieren durch, und endlich hört man ein knisterndes Geräusch, wie von einem Waldbrande, oder unzähligen, electrischen Funken. Zwischendurch vernimmt man Töne, wie von grunzenden Schweinen. In der Nähe der Zelte findet sich ein kreisförmiges Gehäge mit zwei Oeffnungen oder Thüren. Sobald sich die Rennthiere demselben nähern, drängen sie sich dicht zusammen, um in dasselbe einzugehen. Bleibt ein Thier oder Kalb zurück, oder verläuft sich eines, so wird es alsbald von einem Hunde verfolgt, und man sieht es bald wieder der Heerde zulaufen, während der Hund ihm auf der Ferse folgt. Die Rennthiere stehen nun in dem Gehäge dicht beisammen und sind so zahm, daß selbst ein Fremder sie ohne Mühe oder Gefahr berühren darf. In der Mitte des Gehäges befindet sich ein kleines Gerüste, an das die Kühe während des Melkens festgebunden werden, damit sie nicht widersetzlich werden und den Milcheimer und den Melker zugleich über den Haufen werfen können. Das Melken wird von Männern, Frauen und Kindern verrichtet: allein einem besondern Manne liegt ausschließlich das Geschäft ob, die Kühe an den Melkplatz zu führen, und er verfährt dabei folgendermaaßen:

Dieser Mann kennt jedes einzelne Stück genau, selbst wenn die Heerde aus vielen Hunderten besteht, und merkt jede Kuh, welche bereits gemolken worden ist. Er geht, mit einer Schlinge in der Hand, umher und wirft dieselbe so geschickt um das Geweih der Kuh, die er eben einfangen will, daß er seinen Zweck nie verfehlt, selbst wenn das Thier 20 bis 30 Schritte von ihm entfernt ist und viele andere Stücke zwischen ihm und der fraglichen Kuh stehen. Nun zieht er das Thier nach dem Melkplatze und bindet es an demselben fest. So verfährt er mit jedem einzelnenen Stücke, bis alle gemolken sind. Die Geschicklichkeit, welche die Lappländer in dem Gebrauche der Fangschlinge besitzen, läßt sich nur mit der der africanischen Wilden und der Bullenfänger Brasilien's und Californien's vergleichen.

Auf Reinlichkeit wird bei'm Melken eben nicht gesehen. Im Sommer fallen eine Menge Haare in die Milch, und diese werden bei'm Durchseihen durch Siebe nur theilweise beseitigt. Die Milch, die nicht alsbald verbraucht wird, füllt man in Rennthiermägen und hängt sie in den Zelten auf. Die Rennthiertuh ist im Stande, die Milch zurückzuhalten, und, um sie daran zu verhindern, erhält sie von dem Lappen öfters Faustschläge, weßhalb eben soviel Haare in die Milch fallen. Die Kühe geben zwar nur wenig Milch, aber diese ist so dick, wie Rahm und schmeckt beinahe wie Schaafmilch. Es wird daraus ein ungemein wohlschmeckender Käse bereitet, der auch in der Heilkunde zum Curiren der Frostbeulen Anwendung findet.

Ein Thier, welches in der Wirthschaft des Lappländers ebenfalls eine Hauptrolle spielt, ist der Hund, und jeder Lappe hält eine, mit der Größe seiner Heerde im richtigen Verhältnisse stehende, Anzahl von Hunden, die sich auf ein Dutzend und darüber beläuft. Diese Hunde schützen die Rennthiere vor Raubthieren, geben von der Annäherung der letztern Kunde und halten die Heerde zusammen, so daß sich selten ein Stück verläuft; wenn dieß aber geschieht, so suchen sie dasselbe auf und treiben es nach der Heerde zurück. Sie treiben die Rennthiere durch Gebell, wenn dieß aber nicht ausreicht, so beißen sie dieselben in die Beine. Damit sie auf diese Weise keinen Schaden anrichten können, werden ihnen in der Jugend die Spitzzähne ausgebrochen. Die Hunde verrichten ihren Dienst mehr in Folge einer instinctmäßigen Anlage, als einer regelmäßigen Dressur. Sie haben eine natürliche Zuneigung zum Rennthiere, und sobald sich dieses in Bewegung setzt, thut es der Hund auch. Die Hunde sind in zwei Meuten getheilt, von denen eine die Heerde begleitet, die andere bei den Zelten bleibt. Sobald die Heerde nach den Zelten zurückgekehrt ist, springen die Hunde, welche sich bis dahin ausgeruht haben, auf und treten ihren Dienst an, während die eben heimgekehrten sich in den Zelten zur Ruhe legen.

Der lappländische Hund ist nicht so groß, hat langes Haar, eine spitze Schnauze, einen zottigen Schwanz und und emporstehende Ohren, kann übrigens auf Schönheit keinen Anspruch machen.

Die zahmen Rennthiere sind nicht durchgehends grau von Farbe, wie die wilden, sondern man findet, wie bei allen Hausthieren, verschiedene Abänderungen in der Färbung. Es giebt weiße Exemplare mit blauen Flecken. Mehrentheils haben sie weiße Abzeichnungen an Kopf und Füßen, und zumal nach diesen kann der Eigenthümer nicht nur sein Vieh von fremdem, sondern auch jedes einzelne Stück seiner Heerde unterscheiden.

Nur die Männchen dienen zum Lastragen, namentlich die kastrirten, welche stärker sind, als die unkastrirten. Uebrigens darf man dem Rennthiere keine starke Ladung zumuthen, und es geht beladen langsam. Nützlicher beweis't es sich als

Zugthier, und wenn der Schnee von guter Beschaffenheit ist, befördert es schwere Schlitten mit großer Geschwindigkeit. Man reist bekanntlich im Winter in Lappland lediglich mit Rennthieren, und zwar sehr schnell. Das Pferd ist in dieser Jahreszeit unbrauchbar, weil man nirgends Straßen oder Ställe findet. Dieses bedarf das Rennthier nicht: denn es läuft über den ungebahnten Schnee hin und sobald es ausgespannt ist, scharrt es den Schnee mit den Füßen weg und frißt von dem Moose, welches es auf den Bergen jederzeit zu finden weiß.

Die Fähigkeit, sich zu orientiren, besitzen die Lappländer in eben dem hohen Grade, wie die, ihre Rennthiere zu erkennen. Dieses rührt von der Schärfe ihrer Sinne und ihres Perceptionsvermögens her, denen es bei ihrer Lebensweise nie an Uebung fehlt, da sie fast im Naturzustande leben und beständig mit äußern Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Wiewohl die Alten und zumal die Edlen Lapplands nur wenige auffallende Gegenstände oder Merkzeichen darbieten, so weiß man doch kaum ein Beispiel, daß ein Lappländer sich verirrt hätte. Ist er einmal durch eine Gegend gereist, so kennt er sie sein Lebenlang. Nur Nebel und Schneegestöber können ihn vom rechten Wege abtringen; allein bei solchem Wetter rührt er sich nicht von der Stelle, und er versteht sich so gut auf die Wetterkunde, daß ihn dasselbe nie überrascht. Sein scharfes Gesicht setzt ihn inden Stand, Gegenstände in weiter Ferne genau zu erkennen und sich von ihnen leiten zu lassen. Uebrigens bekommt er schonin einem nicht sehr vorgerückten Alter schwache Augen, was theils von dem Rauche in den Zelten, theils von dem Blenden des Schnees herrührt. Wenn den Lappländer unterwegs die Nacht oder ein Unwetter überfällt, so zieht er seinen Kaftan über den Kopf, legt sich auf den Schnee, bedeckt sich mit diesem und wartet geduldig, bis das Wetter der Fortsetzung seiner Reise günstiger geworden ist.

Die Lebensweise des Lappländers ist, namentlich im Sommer, ungemein einfach; denn in dieser Jahreszeit nähret er sich fast ausschließlich von Rennthiermilch und einer Art Sauerampfer, welcher in den Thälern sehr häufig wächst und in dem kupfernen, unverzinnten Topfe in Milch gekocht wird, ohne daß daraus für die Gesundheit der Lappen üble Folgen entstehen. Fische sind eine Lieblingsspeise des Lappländers; allein diese Leckerei kommt nicht oft an den Bergtoppen, weil er sich selten mit der Fischerei befaßt. Ein andres Lieblingsgericht bilden die Stängel der **Angelica archangelica**, die dort Stöcke heißen, und welche der Lappländer, nach Beseitigung des Bastes, roh genießt. Auch die Norweger essen diese Pflanze häufig und betrachten sie als ein gutes Präservativ gegen den Scorbut.

Mehl genießt der Lappländer im Sommer nicht: allein im Winter tauscht er in den Marktstädten und Küstendistricten Mehl gegen Rennthierfleisch ein, und dann ißt er Rennthierfleisch oder geräucherte Milch mit Mehl gekocht, oder eine Art von Brei aus Rennthierblut und Mehl. Im Winter ist seine Nahrung sehr kräftig, und sie setzt ihn in den Stand, dem rauhen Klima und den sonstigen Mühseligkeiten, mit denen er zu kämpfen hat, wirksam zu widerstehen.

Viele Reisende, unter Anderen Brocke, haben behauptet, die Lappländer zögen alljährlich mit ihren Rennthieren an die Norwegische Küste, und die Thiere müßten, um sich wohl zu befinden, zuweilen Seewasser saufen. Allein dieß ist nicht der Fall. Die Wanderungen der Lappländer finden durchaus nicht regelmäßig statt, und viele, ja die meisten Rennthiere saufen in ihrem ganzen Leben kein Seewasser. Es richtet sich durchaus nach der Localität und andern Umständen, ob der Lappländer die Seeküste besucht oder nicht, und ob er sie im Sommer oder Winter besucht. In den Districten von Nambalen oder Senjen, deren Küsten mit Inseln mit hohen Uferwänden besetzt sind, treibt der Lappländer seine Heerde an's Meer und schafft sie auf die Inseln hinüber, weil dort gute Weide ist. Dieser Transport bietet ein interessantes Schauspiel dar. Der Lappländer bindet mittelst eines um das Geweih geschlungenen Seiles ein oder mehrere Rennthiere an sein kleines Boot und rudert dann über die Straße, die öfters über eine englische Meile breit ist; die übrigen Rennthiere schwimmen, nachdem man sie in die See getrieben hat, den angebundenen bis zur Insel nach. In andern Gegenden begiebt sich der Lappe im Winter an die Seeküste, wenn der Schnee auf den Bergen zu tief liegt, in die er im April oder Mai zurückkehrt. In einem, 1 bis 2 englische Meilen von der Stadt Tromsoe entfernten Thale bleibt ein Lappländer, der 700 Rennthiere besitzt, bis Anfang August. Aus dem oben Gesagten ergiebt sich, daß das Rennthier sich nicht instinctmäßig zu einer bestimmten Jahreszeit an die Meeresküste begiebt; auf der andern Seite ist es ein unbestreitbares Factum, das die Rennthiere nicht über das Ende des Augusts hinaus in den Küstengegenden und auf den Norwegischen Triften bleiben, und wenn der Lappe seine Anstalten nicht zur rechten Zeit trifft und vor dem 20. August nach den Bergen aufbricht, so lassen ihn seine Heerden im Stich und treten den Rückweg nach Lapland allein an.

Die Wanderungen der Lappländer finden gewöhnlich in folgender Ordnung statt: Im Winter bleiben sie theils in den weitläufigen Moorgegenden, theils in den Wäldern Lapplands; im Frühjahr werden sie durch Mücken und Rennthierbremsen, welche das Rennthier unsäglich quälen, genöthigt, sich an die Norwegische Gränze zu ziehen, wo diese Insecten weniger lästig sind und die Rennthiere des Schnees froh werden können. Manche Lappen wandern weiter bis an die Seeküste und auf die Küsteninseln. Im Herbst kehren sie nach den Ebenen von Lappland zurück. In manchen Districten bringen sie den Winter in den Alpenthälern Norwegens zu; allein sobald sie der Schnee von dort vertreibt, suchen sie die Seeküste auf, bis der Frühling die Alpen wieder zugänglich macht. Der Lappe schlägt sein Zelt stets in der Nähe eines Waldes auf, um Brennholz zu haben, während im Sommer die Nähe eines Flusses oder einer Quelle Hauptbedingung eines Aufenthaltsortes ist, wogegen im Winter der Schnee das Fließwasser ersetzt.

Bekanntlich haben die Lappen eine große Vorliebe für Silbergeld, und nur die, welche mit den Küstenbewohnern in stetem Verkehr stehen, nehmen Papiergeld an. Man be-

hauptet, daß sie noch jetzt ihr Geld im Gebirge zu vergraben pflegen, was man leicht begreift, wenn man bedenkt, daß sie einestheils ungemein furchtsam und mißtrauisch sind, und daß es ihnen anderntheils sehr beschwerlich seyn muß, auf ihren beständigen Wanderungen werthvolle Gegenstände bei sich zu führen. Es gehen daher natürlich bedeutende Summen verloren, da der Tod den Lappen oft überrascht, ehe er seinen Verwandten den Ort, wo das Geld vergraben ist, anzeigen kann, und da er auch dieß nur zu thun im Stande ist, wenn er sich gerade an Ort und Stelle befindet, was nicht oft der Fall ist. (Edinb. new philos. Journal, Jan.—April 1843.)

Ueber die Entstehung des Guano.

Mitgetheilt von Dr. Mathie Hamilton.

Der Moro von Arica liegt dicht an der Stadt Arica, südlich von derselben und ist ein kühn in die See ragendes Vorgebirge, dessen Gipfel sich 600 Fuß über die Fläche des stillen Weltmeeres erhebt, von dessen Brandung der Fuß bespült wird. Die Wand des Moro fällt beinahe senkrecht in die See und ist mit zahlreichen Vorsprüngen besetzt, auf welchen seit unvordenklichen Zeiten zahllose Schwärme von Seevögeln schlafen und brüten, die von den Spaniern Garza, von den Indianern Guano genannt werden, welchen letztern Namen man auch dem Miste derselben beigelegt hat. Der Moro dient den von Süden kommenden Seefahrern, welche Arica besuchen wollen, weithin als ein sehr wichtiges Merkzeichen, weil sie bei der Umschiffung desselben sehr vorsichtig seyn müssen, daß Wind und Strömung sie nicht vor der Rhede von Arica vorbeitreiben. Sie können sonst binnen wenigen Stunden so weit geführt werden, daß sie mehrere Tage rückwärts laviren müssen, um die Rhede zu erreichen. Von dem Miste der Guano's ist indeß der Felsen wie mit einem graulich-weißen Mörtel beworfen, daher er schon in weiter Ferne sichtbar wird und zumal, von der untergehenden Sonne beleuchtet, wie ein Leuchtthurm strahlt.

Der Guanomist ist von den Peruanern seit unvordenklichen Zeiten als Dünger benutzt worden und wird wegen seiner außerordentlichen Kraft in seinem Vaterlande sehr geschätzt. Ich habe gesehen, daß Indianer mehrerehundert englische Meilen weit durch die unwegsamsten Gebirgsgegenden mit Lamas und Eseln an die Küste herabkamen, um eine Ladung Guano in ihre Heimath zu schaffen.

Als ich mich im Jahr 1826 zum erstenmale zu Arica aufhielt, hielten sich die Guano's noch in Menge auf dem Moro auf; doch hatte sich deren Zahl, in Vergleich mit der frühern Zeit, sehr vermindert; denn während des Unabhängigkeitskrieges war die Stadt mehrmals, sowohl vom Wasser als vom Lande aus, angegriffen worden und durch die Kanonaden waren die Vögel von dem Moro verscheucht worden. Seit 1826 ist Arica vielfach von Fremden besucht worden, welche zum Theil eifrige Liebhaber der Wasservögeljagd waren und die Vögel am Moro so sehr beunruhigten, daß sie jene Gegend der Küste fast ganz verlassen haben.

Bisher lebten die Guano's an der Küste Perus in unglaublich großer Menge, und wer sie nicht selbst gesehen hat, kann sich keine Vorstellung davon machen. Die meisten Guano's, die mir selbst vorgekommen, sah ich im J. 1836 auf den Chincha-Inseln, welche nur unfruchtbare Klippen im stillen Ocean sind, die Pisco gegenüber, etwa 100 englische Meilen südlich von Callio (Callao's), liegen. Ich betrachtete die Vögel von unserm langsam segelnden Schiffe aus durch ein Fernrohr, da sich dann die Klippen wie lebende Massen ausnahmen; denn die Guano's schienen miteinander um einen Platz, auf dem sie fußen konnten, zu kämpfen. Sie nähren sich von Fischen und verstehen sich trefflich auf den Fischfang, da ihre ganze Organisation darauf eingerichtet ist. Der Schnabel ist, je nach dem Alter der Vögel, 3 bis 4 Zoll lang, an der Wurzel etwa 1 Zoll breit, stark gekrümmt und zum Heraufhaken der Fische ganz geeignet.

Es muß sich an der Küste Peru's eine gewaltige Masse von Guanomist angehäuft haben, deren Betrag sich folgendermaaßen abschätzen läßt. Angenommen, die Durchschnittszahl dieser Vögel betrage 1 Million, was ich für für viel zu wenig halte, und jeder Guano lasse täglich eine Unze Mist fallen, so wird im Ganzen täglich 30 Tonnen Mist erzeugt, und wenn man die Hälfte von diesem, wegen des Austrocknens und zufälligen Verlustes, abrechnet, so bleiben doch täglich noch 15 Tonnen übrig. Da nun, nach Obigem, die Guano's gewisse Lieblingsorte, als Vorgebirge, felsige Inseln ꝛc., vorzugsweise bewohnen, so muß sich dort ihr Mist im Laufe der Zeit so angehäuft haben, daß manche Schriftsteller, die den Gegenstand nicht gründlicher betrachtet haben, der Meinung gewesen sind, es gebe überhaupt soviel Guano, daß man ihn in unbegrenzter Menge beziehen könne. Diese Ansicht ist indeß, aus von selbst einleuchtenden Gründen, nicht richtig. (Edinburgh. new philosophical Journal, Jan.—April, 1843.)

Miscellen.

Ueber den Mechanismus der Fistelstimme las Herr Diday, in seinem und Petrequin's Namen, in der Sitzung der Academie vom 21. März, einen Aufsatz vor. Nachdem die Verfasser die Lehren von Geoffroy St. Hilaire, Bennati, Colombat, Müller, Despinan ꝛc. durchgegangen haben, folgern sie, daß diese Lehren zwar vollkommen Wahres und genaue Beobachtungen enthalten, daß aber keine derselben genügende Auskunft über die gesammten Erscheinungen geben können, welche die Fistelstimme darbietet; sie sind daher alle unzureichend. Ihre hierüber aufgestellte Theorie ist, dem Wesentlichen nach, folgende: „Um einen Fistelton hervorzubringen, sagen sie, wird die Stimmritze in einen Zustand versetzt, wobei die Stimmritzenbänder nicht mehr nach Art eines Mundstücks vibriren können. Ihr Umfang stellt alsdann das Mundloch einer Flöte dar, und wie bei Instrumenten dieser Art, wird der Ton nicht durch Vibriren der Oeffnung am Mundstücke, sondern durch Vibriren der Luft gegen diese hervorgebracht." Durch diese Auseinandersetzung ist es, nach den Autoren, allein möglich, sich die verschiedenen Nuancen des Fistettons zu erklären, wie, z. B., seinen hellen Klang, seine scharfe Begränzung, die Leichtigkeit und die wenige Anstrengung, welche zu seinem Hervorbringen nöthig ist, sein vollkommenes Fehlen bei Bassisten, die Unmöglichkeit, eine sehr hohe Note durch einen Brustton hervorzubringen, ohne daß er den Fistelton annehme, in dem Moment, wo man ihn verstärken will ꝛc. — Nimmt man zwi-

schen die Lippen das Mundstück eines Fagotts oder eines Hoboe und entlockt ihm auf die gewöhnliche Weise einen Ton, so wird man ohne Mühe finden, daß die hervorgebrachten Töne durch ihren Klang vollkommen die Töne der Brust darstellen. Aendert man darauf die Lage der Lippen nicht, sondern führt man, ohne im Blasen sich zu unterbrechen, eine Zange (z. B., nach Art einer anatomischen Pincette) ein, so daß ihre beiden Arme sich in den Seitentheilen anlegen, so bemerkt man in demselben Moment eine Veränderung in dem Tone. Früher voll und vibrirend, wird er plötzlich scharf und pfeifend. Dieses ist der Uebergang der Töne eines Mundstücks zu den Fistelntönen, vom Brustton zur Fistel; denn die Uebereinstimmung zwischen diesem vitalen und mechanischen Phänomen ist so deutlich, die Vergleichung so treffend, daß man unwillkührlich darauf kommt. (Gaz. méd. de Paris, 25. Mars 1843.)

Ein Paar Virginische Nachtigallen hat, unter Obsorge des Herrn de Grégory, zu Paris gebrütet. Schon im vorigen Jahre haben sie sechzehn Junge gehabt, dieß Jahr haben sie schon wieder drei ausgebrütet. So daß es also scheint, die schönen Vögel seyen wirklich in Europa acclimatisirt.

Heilkunde.

Ueber die Operation der paracentesis thoracis.

Von Dr. Gola.

Es ist in der That sehr schwer, selbst in unserer Zeit, bei den Fortschritten, welche die Percussion und Auscultation gemacht haben, ein bestimmtes Urtheil über den Werth dieser Operation abzugeben, da so manche, selbst vorher nicht geahnte, ungünstige Umstände auf den Erfolg derselben von Einfluß seyn können. Die mannigfachen und nicht immer genau vorher zu bestimmenden Arten von Adhärenzen, welche die Blätter der pleura erleiden; der comprimirte Zustand der Lungen, welche, selbst nach Entfernung der Flüssigkeit, sich wegen der Pseudomembranen nicht gehörig wieder ausdehnen können, und wobei sehr bald von Neuem eine Ansammlung von Flüssigkeit stattfindet; das so sehr gefahrvolle Eindringen der atmosphärischen Luft in die Brusthöhle während der Operation — alle diese Umstände machen eine bestimmte Indication zur Anwendung der thoracentesis sehr mißlich und schwierig.

Dessenungeachtet muß man gestehen, daß in vielen Fällen die Operation zur Erleichterung des Kranken dringend indicirt ist und dann auch zuweilen den gewünschten Erfolg hat, und ich will einige Fälle anführen, die mir vorgekommen sind.

1) Luigi Sonoviz, Spiegelhändler, vierundsechzig Jahre alt, von gesunder Constitution, welcher nie schweren Krankheiten unterworfen gewesen war, wurde Ende April von flüchtigen Schmerzen in der linken Brustseite befallen, welche nach kurzer Zeit anhaltend wurden, von Fieber begleitet waren und die Respiration schwierig und schmerzlich machten. Acht Tage nach der Entwicklung des Uebels wandte sich Sonoviz an einen Arzt, welcher, nachdem er in acht Tagen sechs Aderlässe verordnet hatte, ihn am 13. Juli in das Hospital bringen ließ.

Status praesens: Bleiche Gesichtsfarbe; Rückenlage unmöglich, da der Kranke bei derselben von Erstickung bedroht wird; Zunge trocken; erschwertes Athemholen; mäßiges Fieber. Die linke Seite der Brust war deutlich mehr erhoben; als die rechte, und gemessen zeigte sie einen um einen halben Zoll größeren Durchmesser. Das linke hypochondrium war sehr ausgedehnt und zeigte eine schmerzhafte Spannung, welche nicht den leisesten Druck ertrug. Die Percussion ergab eine vollständige Dumpfheit in der regio subclavicularis, supraspinosa und subaxillaris bis unten, bei bedeutender Resistenz gegen den aufgelegten Finger. Bei der an derselben Seite angestellten Auscultation hörte man nur Bronchialrespiration mit einem den Ergüssen eigenthümlichen timbre, vom inneren Rande des Schulterblatts und der spina scapulae bis zu den Wurzeln der Bronchien; übrigens nirgends ein Rasseln. Aus derselben Ursache war weder ein frémissement noch Resonanz der Stimme vorhanden. Das Herz war ganz unter das Brustbein gedrängt, und in jeder Beziehung normal. Die rechte Lunge war vollkommen gesund.

Man diagnosticirte eine pleuritis lateris sinistri mit Erguß und in Folge derselben Compression der Lunge. Am ersten und zweiten Tage setzte ich die antiphlogistische Methode fort; ich ließ noch dreimal den Aderlaß wiederholen und verordnete eine reichliche örtliche Blutentziehung an dem mittleren und unteren Theile der linken Rückenseite. Innerlich gab ich Nitrum mit Weinstein, ein inf. Digitalis mit Kali aceticum u. s. w. Als am dritten Tage die Athembeschwerden und die Ausdehnung der linken Seite bedeutend zugenommen hatten, und Erstickung drohten, ließ ich Kali causticum zwischen der fünften und sechsten Rippe seitwärts appliciren. Als ich am sechsten Tage jegliches Mittel ohne Wirkung bleiben sah, machte ich einen Kreuzschnitt auf dem Brandschorfe, zog ihn auseinander und drang dann dicht am oberen Rande der sechsten Rippe mit einem krummen, in eine silberne Canüle eingescheidetem Bistouri in die Brusthöhle ein. Kaum war das Bistouri zurückgezogen, so floß durch die Canüle im starken Strome eine seröse, klare Flüssigkeit ab, welche an 3 Pfund betrug. Da der Kranke nun ein leichtes Ohnmachtsgefühl anwandelte, zog ich rasch die Canüle ab, überzeugt, daß bei dem fortwährenden Abflusse der Flüssigkeit und durch die Vorsichtsmaaßregel, sich gleich darauf bei noch stattfindendem Abflusse ein Heftpflaster überlegen ließ, keine atmosphärische Luft in die Brusthöhle eingedrungen war. Man unterstützte die Kräfte des Kranken durch eine schmerzstillende Mixtur, und bald darauf versiel er in Schlaf. Die abgelassene Flüssigkeit gerann nach drei Stunden und sah vollständig dem Eiweiß ähnlich. Die folgende Nacht wurde ziemlich ruhig zugebracht, und bei dem Morgenbesuche theilte mir Sonoviz mit, daß er ohne Brustbeklemmung ruhig geschlafen habe und von den Schmerzen in der linken re-

gio hypochondrica befreit wäre. Von der regio subclavicularis bis zur dritten Rippe hatte sich der dumpfe Ton in einen tympanitischen umgewandelt und fehlte weiter unten ganz. Die Respiration zeigte keine Veränderung. Um zehn Uhr trat plötzlich ein hoher Grad von Orthopnöe ein. Bei der Percussion der regio subclavicularis fand sich, daß der tympanitische Ton dumpf wie vor der Operation geworden war; die Respiration wie gewöhnlich. Ich wollte der Flüssigkeit von Neuem einen Abfluß verschaffen, aber der Tod raffte den Kranken schnell dahin.

Section, dreißig Stunden nach dem Tode:

Die unteren Extremitäten waren leicht infiltrirt.

Bevor ich die Brusthöhle öffnete, führte ich die Canüle in die gemachte Oeffnung ein, und an 3½ Pfund ebenso klaren Serums, als das erste Mal, flossen ab; nach Eröffnung der Brusthöhle fand man die linke Lunge sehr zusammengedrückt und an die Wirbelsäule gedrängt; Flecken gerinnbarer Lymphe waren hier und da auf den Pleurablättern der linken Seite abgelagert, welche in der ergossenen Flüssigkeit geschwommen haben mußten. Die ganze Oberfläche der zusammengedrückten Lunge, sowie die pleura costalis, waren mit einer dichten Pseudomembran von weißer blaßgelber Farbe überzogen. Das Herz lag unter dem sternum nach der rechten Seite hin. Die rechte Lunge war ganz gesund, und in der rechten Brusthälfte fand sich weder eine Spur von Flüssigkeit, noch irgendwo Adhärenzen zwischen der pleura costalis und pulmonalis.

Nachdem die Lungen vermittelst eines Schnittes von der trachea in die Höhe gehoben waren, ließ ich in diese durch eine Canüle Luft einblasen. Die linke Lunge dehnte sich nach und nach unter einem trockenen Knistern aus und erlangte vollkommen den Umfang der rechten, von welcher sie sich nur durch eine gelbliche, ihr von dem pleuritischen Exsudate mitgetheilte Färbung unterschied. Ich legte nun eine Schlinge um sie unter der Canüle und machte in diesem Zustande der vollständigen Ausdehnung einen Längsschnitt in dieselbe. Auf denselben folgte ein crepitirendes Geräusch und das Zischen der austretenden Luft, ganz wie wenn man in eine gesunde Lunge eingeschnitten hätte. Bei der Untersuchung dieser Lunge in ihren verschiedenen Theilen fand ich an der Spitze des oberen Lappens sechs erweichte Tuberkeln, welche ebenso viele Höhlen, je von der Größe einer Erbse, bildeten.

Betrachtungen: — In diesem Falle war die Pseudomembran, welche die comprimirte Lunge umkleidete, gewiß kein Hinderniß des glücklichen Erfolges, da sie dünn, frisch gebildet war und bei'm Einblasen von Luft in die trachea nur ein leichtes Hinderniß der Ausdehnung der ganzen Lunge entgegenstellte. Aber wenige Stunden nach gemachter Operation ergossen die Pleurablätter von Neuem Flüssigkeit in die Brusthöhle, und die Erstickung war unabwendbar.

2) Im verflossenen Jahre wurde ein vierundzwanzigjähriges Individuum, von graciler Constitution, in das Hospital gebracht, welches seit zehn Tagen an einer sehr bedeutenden pleuritis sinistra litt. Eine active Curmethode konnte nicht einen reichlichen Erguß in der affizirten Seite verhüten, welcher sich deutlich zu erkennen gab durch das Liegen des Kranken auf der linken Seite, die Erweiterung des thorax, die vollständige Dumpfheit des Tones, das gänzliche Fehlen des Respirationsgeräusches, das rauhe Bronchialathmen, welches man nur zwischen dem Rückgrat und dem Schulterblatte hörte, und durch die Verschiebung des Herzens. Nach vergeblicher Anwendung der kräftigsten Heilmittel entschloß ich mich zur Thoracentese, da der Kranke von Erstickung bedroht wurde. Man ließ aus der Brusthöhle 2 Pfund blutigen Serums ab, worauf man aufhörte, da der Kranke sich schwach werden fühlte. Am folgenden Tage entzog man durch dieselbe Oeffnung noch 1 Pfund, und der Kranke empfand, sowohl nach der ersten, als nach der zweiten Operation, bedeutende Erleichterung. Aber sey es wegen der Beschaffenheit des Exsudat's (pleuritis haemorrhagica), sey es in Folge der an der Lunge eingetretenen Veränderungen, der Kranke starb vier Tage, nachdem die Operation zuerst ausgeführt worden war. Die Section wurde nicht gemacht.

3) Im Jahre 1839 lag Carlo Garri, ein Buchbinder, neunundzwanzig Jahre alt, an phthisis pulmonalis im Hospital darnieder. Sein Vater, sowie ein Bruder und eine Schwester, waren derselben Krankheit erlegen. Der Anfang seiner Krankheit datirte sich von einer Pneumorrhagie, auf welche zuerst ein trockener Husten folgte, welcher darauf feucht wurde, unter Ausscheidung reichlicher gekochter sputa. Er wurde in das Hospital aufgenommen, als er schon dem dritten Stadium der phthisis nahe war. Man erkannte deutlich eine große Excavation im linken spatium subclaviculare, mit welcher hinten eine andere correspondirte. Alle subjectiven und rationellen Symptome bestätigten die Diagnose, und ich beschränkte die Cur darauf, die heftigen Hustenanfälle zu mildern, und die Kräfte des Kranken zu unterstützen. Zwölf Tage nach seiner Aufnahme in das Hospital trat plötzlich in der Nacht ein ungemein heftiger Schmerz in der ganzen vordern linken Brustseite, mit heftiger Athemnoth, einem Gefühle drohender Suffocation und der gänzlichen Unmöglichkeit, auf dem Rücken zu liegen, ein. Ich erkannte die Bildung einer Pleurafistel. Die ganze linke Seite war deutlich erweitert; die Percussion ergab einen tympanitischen Ton und war sehr schmerzhaft, respiratio amphorica, bei der Succussion hörte man Geräusch der bewegten Flüssigkeit; während der Hustenanfälle, der tiefen Inspiration und des Sprechens hörte man einen sehr feinen tinnitus metallicus. Ich linderte soviel als möglich die Leiden des Kranken, aber in wenigen Tagen fand eine so reichliche Ergießung statt, daß Erstickung drohte. Mit Einwilligung des Kranken, schritt ich nun zur paracentesis thoracis, und kaum war der Troikar in die linke Seite eingebracht, als mit einem heftige Stoße eine Milchrahm ähnliche, geruchlose Materie hervorschoß, von welcher an zwei Pfund abgelassen wurden. Der Kranke fühlte sich auf einmal erleichtert und brachte die Nacht in der Rückenlage ruhig zu. Vier Tage und mehr floß immer dieselbe Flüssigkeit durch die gemachte Oeffnung, mit zuneh-

mender Erleichterung, ab. Die Diarrhöe jedoch, an welcher der Kranke schon lange litt, und der Fortschritt der Tuberkelbildung, welcher auch in der rechten Lunge andauerte, machte am zwanzigsten Tage nach der Operation dem Leben des Kranken ein Ende.

Bei der Leichenöffnung fand sich die ganze **pleura** der linken Seite mit dichten pseudomembranösen Schichten bedeckt und von einer eiterartigen Flüssigkeit angefeuchtet; in der Pleurahöhle fanden sich noch ungefähr 10 Unzen purulenter Flüssigkeit. Die Lunge war zum Theil zusammengedrückt und mit einer Schichte gerinnbarer Lymphe bedeckt. Durch einen Längsschnitt kam man auf eine große Höhle im oberen Lappen, deren Wandungen einander genähert, aber nicht adhärent waren. Die andere Lunge zeigte nicht nur einen Haufen von Miliartuberkeln im oberen Lappen im Stadium der Crudität, sondern auch andere schon erweichte, welche hier und da verschiedene Höhlen bildeten. Die Thoracentese war in diesem Falle ein Versuch, die Leiden des Kranken zu erleichtern, und verlängerte nicht nur sein Leben um mehrere Tage, sondern milderte auch bedeutend die Heftigkeit der durch die angesammelte Flüssigkeit hervorgebrachten Symptome.

4) Im Jahre 1835 wurde ein junger Mann von zweiundzwanzig Jahren in das Hospital gebracht, welcher seit vierzehn Tagen über einen Schmerz in der linken Seite der Brust mit trockenem Husten klagte. Er konnte wegen der zunehmenden Athmungsnoth nicht mehr auf dem Rücken liegen. Sein Gesicht war bleich, ödematös, die Respiration beschleunigt, das Sprechen erschwert, fortwährender Husten, bald trocken, bald mit reinem Speichelauswurf.

Der Umfang der linken Seite übertraf den der rechten um 6 Linien, die Intercostalräume waren sehr ausgedehnt und die zwischenliegenden Weichtheile sehr hervorragend. Bei der Percussion war die ganze linke Seite dumpf, und bei der Auscultation hörte man nur ein eigenthümliches Blasen an den Wurzeln der Bronchien, gerade als wenn man in eine metallene Röhre bliese. An der rechten Lunge waren keine Veränderungen zu bemerken.

Die ganze linke Seite war ödematös angeschwollen; der Kranke klagte über eine schmerzhafte Spannung im linken **hypochondrio**, welches mehr als gewöhnlich hervorragte; sparsamer Urin; Puls hart, vibrirend; das Herz war zum Theil nach Rechts gedrängt.

Die Diagnose war: eine sehr acute **pleuritis** der linken Seite mit reichlichem Erguß. Ich wollte die Thoracentese anstellen, aber das Allgemeinbefinden der Kranken gab wenig Hoffnung, da die Störung schon alle Eingeweide ergriffen zu haben und das Leben bald erlöschen zu wollen schien. In der That starb er auch drei Tage nach seiner Aufnahme.

Section. Nach Eröffnung der Brusthöhle fand man auf der Costalpleura eine pseudomembranöse Schicht von der Dicke von 2 Linien; die Consistenz derselben war fast knorpelig, die Farbe lebhaft roth. An dieser Seite hatte sich eine große Menge Serum von blaßgelber Farbe angesammelt, und die Lunge, auf eine erstaunenswerthe Weise zusammengedrückt, lag theils an der Wirbelsäule, theils an den hintern Insertionen der Rippen an. Diese Lunge war gleichfalls mit einer pseudomembranösen Schicht bedeckt. Der Versuch, Luft in die Lunge zu blasen, um sie zur Ausdehnung zu bringen, mißlang durchaus, da sie sich, wie in einer Kapsel eingeschlossen, befand. Mittendurch gespalten, bemerkte man nur weiße Streifen von Gefäßen, obliterirten Bronchien und verdichterem Zellgewebe.

Die rechte Lunge war etwas mit Serum infiltrirt, knisterte aber und gab vollkommenen Ersatz für den Mangel der andern. Das Herz zeigte eine große Erweiterung an der Mündung der Hohlvenen, wo sich ein dickes Coagulum fand; es lag fast ganz unter dem Brustbeine.

5) Gaetano Bernasconi, 56 Jahre alt, ein Cavallerist, von robustem Körperbaue, trat im verflossenen Monate in das Hospital ein, nachdem er in seiner eigenen Wohnung vierzehn Tage lang an einer schweren Pleuro-Pneumonie behandelt worden war. An demselben Abend unterwarf ich ihn einer Untersuchung und fand die Sonorität und Respirationserscheinungen der rechten Seite im normalen Zustande. Links ergab die Percussion vom Schlüsselbeine abwärts einen weniger hellen Ton, als auf der entgegengesetzten Seite, und die Auscultation ließ ein feuchtes Knisterrasseln hören. Hinten in der Schultergegend war der Ton dumpfer, als gewöhnlich, und vom Rande des Schulterblattes nach Unten sehr matt, mit Resistenz gegen den Finger. Derselbe Uebergang zeigte sich vom Achselraume abwärts. Der Kranke klagte über einen heftigen Schmerz im linken **hypochondrio**, welches gespannt und erhaben war, da die linke Brustseite ausgedehnter war, als die rechte. Die **regio cardiaca** übertraf den gewöhnlichen Umfang; der Herzimpuls war stark, der Rhythmus der Schläge regelmäßig, und bei der Systole hörte man ein Blasen, welches besonders an der Basis deutlich war und längs der **aorta** und den Carotiden verlief; der zweite Ton war regelmäßig. Der Kranke lag immer auf dem Rücken, und es war ihm unmöglich, sich auf eine Seite zu legen. Die Athemnoth und der Husten quälten ihn sehr; der Puls vibrirte immer, war voll und synchronisch mit der Stärke der Herzschläge.

Die Diagnose war eine **pleuro-pneumonia sinistra** mit Erguß von Flüssigkeit, complicirt mit einer **hypertrophia cum dilatatione** des linken Herzventrikels. Man fuhr mit den allgemeinen Blutentziehungen fort, wandte örtliche an, gab **Digitalis, Nitrum** etc.; aber diese active Cur verschaffte nicht die gewünschte Erleichterung. Die tägliche Untersuchung ergab Zeichen für die Zunahme der Flüssigkeit, und vorne beschränkte sich das Respirationsgeräusch auf einen kleinen Raum in der **regio subclavicularis**, während man hinten Bronchialrespiration bei ausgedehnter Dumpfheit des Anschlages hörte. Die Beängstigung des Kranken war sehr groß; der Schmerz im linken **hypochondrio** wurde stärker; die leichteste Bewegung schien Erstickung zu drohen, und die obern Extremitäten, sowie die Wandungen der Brust und die Backen, zeigten sich ödematös angeschwollen.

Da ich die Unzulänglichkeit jegliches Mittels erkannt hatte, so dachte ich am sechsten Tage zur Operation zu schreiten, wobei ich dann einen an der linken Seite mit Aetzkali gemachten Schorf benutzen wollte: als der Kranke plötzlich, zwei Stunden nach dem Morgenbesuche, starb

Bevor ich die Section unternahm, führte ich die Thoracentese zwischen der fünften und sechsten Rippe seitlich aus, und auf einen Strom flossen an 18 Unzen einer gelichen Flüssigkeit ab.

Nach Eröffnung des **thorax** fand man die rechte Lunge vollkommen gesund und an dieser Seite keine Flüssigkeit angesammelt. Die linke adhärirte mit festem Zellgewebe an die **pleura dorsalis, subclavicularis und diaphragmatica.** In der Thoraxhöhle fanden sich noch ungefähr 16 Unzen Flüssigkeit angesammelt. Nachdem die Lunge von ihren abnormen Vereinigungen frei gemacht und die **vena pulmonalis** eingeschnitten worden war, um jene aus der Brust hervorzuziehen, bemerkte man, daß sie an eine sehr harte Masse befestigt war, welche an die Wirbelsäule adhärirte. Diese Masse hatte ihren Sitz im Wirbelzwischenraume, war von fasrhöfer Beschaffenheit, 3 Zoll lang, von dem Gewichte eines halben Pfundes, hart und von speckartigem Aussehen. Sie umgab die **aorta**, ohne sie zu comprimiren, hatte ihre Basis im Zell- und Fettzellgewebe, welches am vordern Theile der Wirbelsäule reichlich vorhanden war und so fest adhärirte, daß man es nur mit vieler Mühe losreißen konnte. Dieselbe Degeneration hatte auch den größeren Theil der Lunge ergriffen und ließ nur das seitliche Ende beider Lappen frei in dem Raume von ungefähr 1½ Zoll, und eine Schicht der vordern Oberfläche. Diese Theile crepitirten noch und hatten die parenchymatöse Beschaffenheit ihres Gewebes beibehalten. Als man die Lunge in der Mitte einschnitt, hörte man sie unter dem Messer knitschen und man konnte keine Spur von Zellen entdecken; die Bronchien und die Gefäße waren ganz obliterirt, und, mit Ausnahme der oben angegebenen Theile, sah man das ganze Eingeweide in eine weiße, feste, homogene, speckartige, in mehrere Lappen und Läppchen getheilte, Masse umgewandelt. An einigen Stellen dieser Lunge stellte sich die Degeneration noch nicht in großen Massen dar, sondern unter der Form kleiner Körper von dem Umfange eines Hanfkornes, von derselben Beschaffenheit, wie die eben beschriebene Masse, abgelagert in den Lungenzellen dar.

Einige derselben flossen zusammen und boten einen größern Umfang dar und trugen auf eine sehr deutliche Weise zur Bildung der großen Massen bei. An einigen Stellen hatte die feirrhöse Masse eine Hirneonsistenz; an andern war schon Erweichung eingetreten, und die Masse glich dickem Eiter. Die in ihrer Integrität erhaltenen Theile der linken Lunge zeigten einen Eindruck von der vor Kurzem in die Brusthöhle ergossenen Flüssigkeit. Die **pleura** zeigte sich, außer den angegebenen Adhärenzen, noch stark injicirt.

Das Herz bot eine Dilatation mit Hypertrophie des linken Ventrikels dar; der Klappenapparat in beiden Höhlen war normal; die **aorta** war hier und da mit mehren Knochenpartikelchen bedeckt, von denen einige an Umfang dem Nagel des kleinen Fingers eines Erwachsenen gleichkamen.

Die Leber war nur mit Blut überfüllt; die Milz, sowie das ganze Drüsensystem des Unterleibes und des **canalis gastro entericus**, war gesund. **(Gazetta Medica di Milano, No. 1. et 2. 1843.)**

Miscellen.

Gangrän der Vaginal-Schleimhaut, in Folge der Anwendung von Mutterkorn. Ein, ungefähr vierzig Jahre altes, Frauenzimmer litt an einem Krebs des Gebärmutter-Halses, welcher bereits diesen ganzen Theil des Organs zerstört und die Kranke durch einen fero-purulenten und blutigen Ausfluß auf den äußersten Grad von marasmus gebracht hatte. Man verordnete ihr Secale cornutum, in der Dosis von 8 Gran bis 1½ Scrupel in vierundzwanzig Stunden, in einem schleimigen Vehikel und Einsprizungen von Carottensaft mit Alaun. Nachdem die Kranke etwas über 3 Drachmen vom Mutterkorn, innerhalb sechsunddreißig Tagen, verbraucht hatte, stellte sich heftiges Erbrechen und Brand der ganzen Vaginal-Schleimhaut ein. Bei'm Entfernen der Schaamlippen voneinander, fand sich die Membran geschwärzt und den eigenthümlichen Geruch verbreitend. Sie löst'te sich in ganzen Stücken, nach Verlauf von acht bis zehn Tagen, ab; nach der darauf folgenden Heilung aber stellte sich wiederum ein Blutfluß, wie zuvor, ein, an welchem die Kranke starb. **(Gazette médicale de Paris, 1843.)**

Eine Verwechslung bei der Behandlung der Hydrocele durch Injection besteht, nach Lisfranc, in Folgendem: Sechs Tage, nachdem er eine Injection einer weinigen Abkochung von Rosenblättern gemacht hat, wo also die Entzündung sehr abgenommen hat und die Geschwulst beträchtlich ist, entleert er, mittelst einer zweiten Punction, alle (von der Injection verbliebene, oder nach der Entleerung noch wieder abgesonderte) Flüssigkeit, welche sich in der tunica vaginalis angesammelt hatte. Indem er nämlich die Absorption dieser neuen Ergießung nicht der Natur überläßt, beschleunigt er die Heilung um ein Beträchtliches. (Bulletin de thérapeutique.)

Nekrolog. — Der sehr verdiente und in London höchst geschätzte, auch als Schriftsteller geachtete, Chirurg, Fr. Tyrrel, seit einer Reihe von Jahren mit bei St. Thomas Hospital und der Ophthalmic Institution thätig, ist, 46 Jahre alt, am 23. Mai plötzlich gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Annals of Chymistry and practical Pharmacy. Vol. I. London 1843. 8.

A Register of Experiments, anatomical, physiological and pathological, performed on living Animals; disclosing new Views of the Circulation in Man and Quadrupeds: with an Exposition of some Fallacies in the Harveian Doctrine. By James *Turner*. Part 2. London 1843. 8.

A practical Treatise on the Diseases of the Testis. By T. B. *Curling*. London 1843. 8.

A Compendium of Toxicology. By G. *Spratt*. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 563. (Nr. 13. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die thierische Elektricität.

Von Herrn Eh. Matteucci.

(Aus einem Briefe des Verfassers an Herrn v. Blainville.)

Der erste Theil dieser Abhandlung hat hauptsächlich zum Zweck, den bereits in frühern Arbeiten angezeigten Parallelismus zwischen der Function der elektrischen Organe des Zitterrochens und der Muskelcontraction durch eine größere Anzahl von ungemein mannigfaltigen Versuchen festzustellen.

Zuvörderst werde ich diesen Parallelismus in Betreff der Wirkung der elektrischen Strömung nachweisen. Ich werde mit wenigen Worten an die Gesetze der Wirkung der elektrischen Strömung auf die Bewegungsnerven erinnern. In der ersten Periode der Lebensthätigkeit des Nerven erregt die auf ihn einwirkende elektrische Strömung die Contraction des Muskels, entweder in dem Augenblicke, wo sie hineintritt oder heraustritt, und zwar in welcher Richtung sie immer in Betreff der Verzweigung des Nerven einwirke. In der zweiten Periode der Lebensthätigkeit des Nerven wird die Contraction nur noch durch die anfangende directe und durch die aufhörende umgekehrte Strömung bewirkt.

Ich habe auf die schleunig von dem lebenden Zitterrochen abgelösten Nerven des elektrischen Organes eine elektrische Strömung einwirken lassen. Durch diese Einwirkung wird, wie ich früher nachgewiesen, die gewöhnliche Entladung des Organes veranlaßt. Um die so erregte Entladung zu entdecken und zu studiren, muß man frisch präparirte Frösche auf das Organ legen und dasselbe gleichzeitig an beiden Seiten mit den Blättchen des Galvanometers berühren. Damit man diesen Versuch genau und bündig anstellen könne, will ich beschreiben, wie ich dabei verfahre. Zur Erlangung der Strömung wende ich eine Faraday'sche Säule von funfzehn Paaren an, welche sich auf einem besondern Tischchen befindet. Nun löse ich geschwind das eine Organ von einem lebenden Zitterrochen ab und lasse daran die Nerven so lang, als möglich, stehen. Wenn man die Kiemen, durch welche diese Nerven streichen, bevor sie in das Organ eindringen, mit einer Scheere abschneidet, so kann man 2 — 3 Centimeter weit herausragende Nervenenden erhalten. Ist das Organ auf diese Weise präparirt, so lege ich es auf ein Stück Wachstaffet. Ich unterbinde dann einen dieser Nerven mit einem Seidenfaden und hebe ihn so in die Höhe, indem ich das andere Ende des Fadens an irgend eine Stütze befestige. Sobald das Experiment auf diese Weise vorbereitet ist, berühre ich den auf die angegebene Art gehobenen Nerven mit den beiden Polen der Säule an zwei Puncten, welche 10 bis 15 Millimeter voneinander abstehen. So wie der elektrische Kreis geschlossen ist, sieht man an allen auf dem Organe liegenden präparirten Fröschen Contractionen, und zugleich weicht die Nadel des Galvanometers, welcher sehr empfindlich seyn muß, sehr merklich ab. Diese Abweichung ist allerdings weit weniger beträchtlich, als die vom lebenden Zitterrochen bewirkte; allein sie zeigt ebenfalls die gewöhnliche Strömung von dem Rücken nach dem Unterleibe des Fisches an. Alle diese Erscheinungen gelangen indeß, wennglelch der Kreis geschlossen bleibt, zum Stillstand; aber sobald man ihn öffnet, treten dieselben Erscheinungen wieder ein, welche man bei'm Schließen des Kreises bemerkte. Mag nun die Strömung vom Gehirne nach dem Organe, oder vom Organe nach dem Gehirne gerichtet seyn, so wird doch die Entladung stets bei'm Beginn und bei'm Aufhören der Strömung erregt. Indem nun die Lebensthätigkeit des Nerven schwächer wird, verändern sich die Erscheinungen; die elektrische Strömung erregt die Entladung nur noch bei ihrem Beginnen, wenn sie nämlich vom Gehirne nach dem elektrischen Organe zu geht, während sie jene Erscheinung bei ihrem Aufhören erzeugt, wenn sie vom elektrischen Organe nach dem Gehirne zu geht. Offenbar walten hier also dieselben Gesetze, wie bei der Einwirkung der elektrischen Strömung auf die Bewegungsnerven.

Bei dem hier eben genau beschriebenen Verfahren ist man vor jeder Täuschung sicher, und gewiß läßt sich nicht

annehmen, daß die Contraction der Frösche und die Abweichung des Galvanometers von einem Theile der Strömung der Säule herrühren, der auf irgend eine Weise in das Organ übergegangen sey. Bei Anstellung dieses Experiments läßt sich wahrnehmen, daß, wenn man, statt den Nerven des Organes, dieses selbst berührt, die Erscheinungen sich nicht einstellen. Wir brauchen kaum zu bemerken, daß dieß nicht der Fall seyn würde, wenn man die Pole ganz in der Nähe der Frösche ansetzte. Noch will ich anführen, daß die Erscheinungen nach einiger Zeit ganz verschwinden.

Wenn man auf die Nerven des Organes eines lebenden oder eben getödteten Zitterrochens eine elektrische Strömung einwirken läßt, so kann man die Entladung an verschiedenen Stellen des Organes veranlassen. Im Allgemeinen ist dieselbe auf diejenige Portion des Organes beschränkt, in welcher der durch die Strömung erregte Nerv sich verzweigt. Reizt man die verschiedenen Nerven des Organes mittelst irgend eines erregenden Körpers, so erlangt man dasselbe Resultat. Um dieß deutlicher zu beobachten, braucht man nur die Oberfläche des Organs gehörig abzutrocknen, so daß die Region der Entladung beschränkt wird.

Wenn man den Durchgang der Strömung durch die Nerven eines lebenden oder frisch getödteten Zitterrochens längere Zeit fortbestehen läßt, so bemerkt man bald, daß die Wirkung der elektrischen Strömung bedeutend nachläßt, oder ganz aufhört. Wenn man dann den Kreis öffnet und die Strömung durch denselben Nerven, aber in umgekehrter Richtung, gehen läßt, so erhält man wieder eine Entladung und wenn diese zweite Strömung aufgehört hat, zu wirken, und man dieselbe abermals umkehrt, so bemerkt man, daß der Nerv die verlorne Erregbarkeit wiedergewonnen hat. Wir brauchen kaum anzuführen, daß die so erlangten Entladungen, bald wenn man den Kreis schließt, bald wenn man ihn öffnet, stattfinden, je nachdem die Strömung vom Gehirne nach dem Organe, oder von diesem nach dem Gehirne gerichtet ist. Auch diese Erscheinungen gehören der elektrischen Entladung und der Muskelcontraction gemeinschaftlich an, und entsprechen offenbar den voltaischen Wechselwirkungen.

Ich habe an mehrern lebenden Zitterrochen Versuche mit sehr starken ausgesetzenden oder ununterbrochenen elektrischen Strömungen angestellt. Zu diesem Ende legte ich den Fisch auf eine breite Platinaschiene und auf dessen Rücken eine zweite ähnliche Schiene, worauf ich beide Schienen mit den Polen einer Säule von sechszig bis achtzig Paaren in Verbindung brachte. Bald hielt ich den Kreis mehrere Minuten lang geschlossen, bald öffnete ich ihn, um ihn gleich darauf wieder zu schließen. Bei einigen Versuchen ließ ich die Strömung bald vom Rücken nach dem Unterleibe, bald vom Unterleibe nach dem Rücken zu streichen. Wenn eine elektrische Strömung fortwährend auf den Zitterrochen einwirkt, so werden entweder die elektrischen Functionen des letztern gelähmt, oder er stirbt und büßt dieselben sonach auf immer ein. Im erstern Falle erhält man, nachdem man ihn eine Zeit lang in Wasser gelassen, wenn man ihn zwischen den Händen preßt, noch einige Entladungen. Der

durch den Durchgang von unterbrochenen elektrischen Strömungen gequälte Zitterrochen, giebt eine gewisse Anzahl von sehr starken Entladungen von sich und stirbt dann. Auch diese Erscheinungen sind denjenigen ähnlich, welche man erhält, wenn man die elektrische Strömung behufs der Erregung von Muskelcontractionen anwendet.

Wenn man eines der Organe schnell von einem lebenden Zitterrochen ablöst und das Ende eines der sich in dasselbe verzweigenden Nerven auf irgend eine Weise reizt, so erlangt man die elektrische Entladung. Allein je schwächer die Lebensthätigkeit wird, desto näher an ihren Spitzen muß man diese Nerven reizen, wenn man Entladungen zu Wege bringen will, und wenn solche nicht mehr erfolgen, wenn man die aus dem Organe hervorragenden Nervenenden kürzer schneidet, so erhält man deren noch, wenn man das Organ selbst an verschiedenen Stellen mit der Scheere aufschließt. Auch bei den Bewegungsnerven weicht die Erregbarkeit, je nachdem ihre Lebensthätigkeit schwächer wird, immer mehr nach den Spitzen zu zurück.

Ich führte in den Magen eines lebenden Zitterrochens mehrere Tropfen einer wässerigen Auflösung von Brechnußextract ein, die mit Salzsäure leicht versetzt war. Einige Minuten darauf, während deren sich der Fisch fortwährend außerhalb des Wassers befunden hatte, erzeugte er von selbst eine Entladung, und bei der geringsten Berührung seines Körpers erfolgte eine solche. Als ich bei dem auf diese Weise narkotisirten Zitterrochen das Rückenmark durchschnitt, konnte man die unter der Trennungsstelle befindlichen Theile seines Körpers berühren, ohne daß eine Entladung stattfand. Demnach wird diese offenbar durch eine von dem Rückenmark vermittelte Bewegung erzeugt. Die berühmten Arbeiten von Hall, Flourens, Müller ꝛc. haben bewiesen, daß sich bei narkotisirten Fröschen ähnliche Erscheinungen von Muskelcontractionen nicht zu Wege bringen lassen.

Wenn man den elektrischen Lappen eines lebenden Zitterrochens mit einer hinreichend concentrirten alkalinischen Solution betupft, so erhält man ungemein kräftige Entladungen. Herr v. Humboldt hat nachgewiesen, daß in Betreff der Muskelcontraction Dasselbe stattfindet.

Aus den hier beigebrachten Thatsachen geht mit Bestimmtheit hervor, daß die elektrische Entladung des Zitterrochens und die Muskelcontraction Erscheinungen sind, welche denselben Gesetzen unterliegen. Es ergiebt sich daraus, daß die Nerven des elektrischen Organes von den übrigen Nerven eben so verschieden sind, wie die Nerven der Sinne und die hintern und vordern Wurzeln des Rückenmarks (der Rückenmarksnerven?). Immer sehen wir, daß die Reizung eines Nerven die Erscheinung hervorbringt, welche dem Organe angehört, in welches er sich verästelt.

Ich habe neue Versuche angestellt, um die Richtung der elektrischen Strömung im Innern des Organs des Zitterrochens im Augenblicke der Entladung zu ermitteln. Ich zerschnitt zu diesem Ende das Organ in parallele Schichten von verschiedener Stärke, indem ich letztere durch kleine, an einen Seidenfaden befestigte Häkchen voneinander entfernt hielt. Als ich die Oberflächen dieser Schichten mit den

Blättchen des Galvanometers berührte, bemerkte ich jedesmal, wie bei allen meinen frühern Experimenten der Art, daß die dem Rücken zugewandte innere Oberfläche positiv und die dem Unterleibe zugekehrte negativ elektrisch war. In einigen Fällen fehlten, selbst wenn jene Schichten ungemein dünn waren, die Zeichen der elektrischen Strömung, und dieß kam zumal vor, wenn der der geprüften Schicht angehörende Nervenstamm zerschnitten worden war.

Ich versuchte ebenfalls, indem ich die Stahlnadeln nach verschiedenen Richtungen und an verschiedenen Puncten des Organes in dieses einführte, ob diese Nadeln während der Entladung magnetisch würden. Indeß konnte ich daran nie eine Spur von Magnetismus erkennen. Dieß Resultat beweis't indeß weiter nichts, als daß die Entladung des Zitterrochens nicht mit der der Leydner Flasche identisch ist. Denn wenn man die Entladung der letztern durch eine Wassermasse gehen läßt, in der sich Stahlnadeln in mehrfachen Richtungen befinden, so zeigen sich diese Nadeln mehr oder weniger stark magnetisch. Abgesehen von allen Analogieen zwischen dem Organe des Zitterrochens und andern uns bekannten Quellen von Elektricität, ließe sich übrigens annehmen, daß die Entladung jenes Organes nicht durch dessen Inneres streiche, wenn dasselbe nicht zerschnitten worden ist. Ein ziemlich merkwürdiges Resultat, zu dem ich unlängst gelangt bin, ist, daß man aus ganz kleinen Portionen dieses Organes Entladungen erhalten kann. Dieß ergiebt sich aus nachstehendem Versuche. Ich durchschneide das elektrische Organ eines lebenden Zitterrochens und löse so schnell, als möglich, eines der Prismen desselben mit der Scheere ab. Alsdann lege ich den Nerven des galvanoskopischen Frosches auf dieses Prisma. Sobald man letzteres auf irgend eine Weise verletzt, zieht sich der Frosch zusammen. Zuweilen ist mir dieß sogar mit ganz kleinen Portionen dieser Prismen gelungen. Hieraus ergiebt sich, daß jedes Prisma und sogar jede Portion eines solchen die Organisation besitzt, welche zur Erzeugung der Entladung erforderlich ist. Jede Portion desselben kann eine Entladung zu Wege bringen, wenn man die in dieselbe einstreichenden kleinen Nervenfäden reizt. Natürlich hat man anzunehmen, daß die Totalentladung des Zitterrochens nur die Summe aller, von den Elementarorganen sämmtlicher Prismen herrührenden, partiellen Entladungen ist; allein je weiter ich in die Erkenntniß der elektrischen Erscheinungen des Zitterrochens eindringe, desto mehr Schwierigkeiten finde ich, den Ursprung der Function mit dem der übrigen bekannten Quellen von Elektricität in Einklang zu bringen.

Als ich unlängst die Structur des elektrischen Organes des Zitterrochens mit meinem Collegen, Herrn Savi, untersuchte und dieselbe mit der des Organs des Zitteraals verglich, erkannte ich das Vorhandenseyn einer sehr merkwürdigen Aehnlichkeit in der Structur der Organe dieser Fische, sowie einen der Charactere ihrer elektrischen Entladung. Wenn man das Organ des Zitterrochens methodisch durchschneidet, so sieht man Säulen, welche durch aponeurotische Wandungen voneinander geschieden und einerseits an die Rückenhaut, andrerseits an die Bauchhaut befestigt sind.

Bekanntlich sind diese beiden Enden jeder Säule während der Entladung ungleichnamig elektrisch. Bei dem ebenfalls nach der ganzen Länge vom Kopfe bis zum Schwanze gespaltenen Zitteraale bemerkt man im elektrischen Organe dieselben Säulen, wie in dem des Zitterrochens; allein bei'm erstern endigen dieselben, da sie parallel nach der Länge des Körpers geordnet sind, am Kopfe und am Schwanze. Die neuern Untersuchungen Faraday's haben nun bewiesen, daß sich die beiden ungleichnamigen Elektricitäten bei'm Zitteraale am Kopfe und am Schwanze finden, und so sieht man, wie die Enden der Säulen jedes dieser Organe bei beiden Thieren die beiden Pole ihrer elektrischen Apparate repräsentiren. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, Tome XVI, No. 17, 24. Avr. 1843.)

Ueber die Naturgeschichte und Lebensweise der Saatkrähe.

Von dem Prediger Herrn David Landsborough.

Obwohl ich von früher Jugend an den Vögeln zugethan war, beschränkt sich meine Kenntniß derselben doch nur auf diejenigen, welche meine Umgegend, das südwestliche Schottland, bewohnen. Die hier folgende Mittheilung über eine zahme Saatkrähe, der ich später noch einige über andre Vögel hinzuzufügen gedenke, dürften manche Leser dieser Blätter interessiren.

Ich besuchte diese Saatkrähe vor einigen Tagen zu Ardrossan und freute mich, zu finden, daß sie noch so munter war, wie sonst, obwohl schon ein Dutzend Winter über ihr Haupt hinweggezogen sind. Es ist eine sehr hochgeborne Saatkrähe, da sie auf einem der höchsten Bäume zu Shieldhall ausgebrütet worden ist, woselbst ihre Vorfahren schon seit vielen Generationen genistet haben. Als sie flügge geworden war, holte sie ein junger Mann (Herr George Oswald, gegenwärtig in Indien) aus dem Neste und schenkte sie seiner Tante, Mlle. Oswald, die den Vogel nach ihrem Landhause zu Ardrossan versetzte. Daneben hat Mlle. Hamilton von Holmhead ein Landhaus, und da die Krähe damals frei umherfliegen konnte und vielen Geselligkeitstrieb zeigte, so besuchte sie häufig ihre Nachbarn und machte unter andern Bekanntschaft mit den Bewohnern von Mlle. Hamilton's Hühnerhof, einem Hahn und zwei Hennen. Die Freundschaft ward immer inniger, die Besuche häufiger und anhaltender, bis die Krähe sich förmlich dort niederließ, und als Mlle. Oswald Ardrossan verließ, wollte sie die Bande eines so traulichen Beisammenlebens nicht zerreißen, daher sie die Krähe an dem von dieser selbst gewählten Wohnorte ließ. Vorzüglich von Seiten der Krähe war die Freundschaft warm und thätig; sie machte sich mit den Hühnern beständig zu schaffen, ordnete deren Federn nach ihrem Geschmacke und fiel dadurch den letztern manchmal so zur Last, daß sie sich zur Wehre setzten. Dem Hahne war die Krähe noch mehr zugethan; sie schlief all-

nächtlich an seiner Seite und zwar so, daß er sie mit einem Flügel bedeckte.

Nachdem diese platonische Liebe mehrere Jahre gedauert hatte, ward eine der Hennen krank und starb. Während der Krankheit bewies ihr die Krähe die größte Theilnahme und wich fast nie von ihrer Seite. Es sollte die Dulderin aber noch ein schwererer Schlag des Schicksals treffen; auch ihr lieber Hahn starb. Diesem stand sie in seiner Krankheit treulich bei, und als er starb, war sie so trostlos, daß sie mehrere Tage lang nicht fraß.

Endlich wurde auch die noch übrige Henne von Altersschwäche befallen. Als sie schwach und hülflos ward, verließ die Krähe sie fast keinen Augenblick und suchte sie durch unzählige kleine Freundschaftsdienste aufzuheitern. Aus dem Hofe führten zwei Stufen in das Hühnerhaus, und als die Henne zu schwach geworden war, um diese hinauf zu steigen, kam die Krähe, da sie selbst ihrer Freundin nicht helfen konnte, jeden Abend an das Küchenfenster und schrie dort so lange, bis ein Dienstbote herauskam und die Henne in's Hühnerhaus hob.

Die letzten zwei Tage ihres Lebens konnte die Henne das Hühnerhaus nicht verlassen. Während dieser Zeit ward sie von der Krähe unablässig gepflegt. Letztere brachte ihr Futter, legte es vor ihr hin und nöthigte sie durch Liebkosungen, zu fressen.

Trotz der guten Pflege starb die Henne, und man glaubte, die Krähe werde sie nicht lange überleben. Sie war ganz trostlos; das Leben hatte seinen Reiz für sie verloren. Sie fraß sehr wenig und zeigte sich ganz verändert. Früher war sie munter und lustig, jetzt war sie scheu und niedergeschlagen.

Man kaufte, in der Hoffnung, sie zu erheitern, einige junge Hühner; allein sie fand keinen Geschmack an diesen und mied deren Gesellschaft.

Nach mehreren Monaten vergaß die Krähe allmälig ihre Trauer, und gegenwärtig ist sie so gesund und munter, wie je. Sie meidet die Hühner nicht mehr, allein obwohl sie sich zu ihnen hält, hat sie doch keine innige Freundschaft mit ihnen geschlossen. Sie kennt alle Bewohner des Hauses und frißt ihnen gern aus der Hand. Dabei ist sie eine große Liebhaberin von frischgelegten Eiern, und so oft eine Henne durch ihr Gackern anzeigt, daß sie eines gelegt hat, findet gewöhnlich zwischen der Köchin und der Krähe ein Wettrennen nach dem Neste statt, und wer zuerst ankommt, erhält als Preis das Ei.

Lange ließ man die Krähe frei umherfliegen; allein es liefen von Seiten der Eigenthümer der benachbarten Landhäuser Klagen darüber ein, daß sie den Kalk aus den Fugen der Dächer herauspicke und in die Luft werfe. Dagegen ließ sich allerdings Manches einwenden; indeß bedachten ihre Ankläger wohl nicht, daß die Krähe dadurch zugleich nütze, indem sie nur den lockern Mörtel beseitigen konnte und folglich anzeige, wo der Mörtel locker war. Da indeß Niemand die Verantwortlichkeit für den dadurch etwa angerichteten Schaden zu übernehmen geneigt war, so wurde der Krähe der eine Flügel verstutzt, so daß sie nun von den Dächern verbannt ist. So oft sie zu fliegen versucht, überschlägt sie sich natürlicherweise.

Nur mittelst eines alten Apfelbaumes, dessen untersten Ast sie erfliegen kann, erhebt sie sich noch zuweilen in die obern Regionen, und wenn sie von Ast zu Ast bis in den Gipfel gehüpft ist, giebt sie ihren Stolz und ihre Freude durch lautes Krächzen und Gackern zu erkennen.

Der Vogel ist sehr reinlich und badet sich gern in Wasser, noch lieber aber in Schnee. So oft frischer Schnee fällt, wälzt die Krähe sich in demselben herum, schlägt mit den Flügeln, faßt davon in den Schnabel und wirft ihn umher und beträgt sich vor Freude ganz ungeberdig.

Pfarrhaus Steverston in Ayrshire, 13. Febr. 1843.
(Annals et Mag. of Nat. Hist. No. LXXX, April 1843.)

Miscellen.

Eolidina, eine neue Gattung Mollusken aus der Ordnung der Gasteropoden hat Herr de Quatrefages im September 1842 zu Saint-Waast-la-Hougue aufgefunden und Eolidina paradoxa genannt. Es ist ein Thier von 10 bis 15 Millimeter Länge, großentheils von Orangefarbe. Seine Gewebe sind fast völlig durchsichtig und daher leicht zu untersuchen gewesen. Die Eolidine lebt unter den Steinen und in den Spalten der Felsen von Saint-Waast und ist ein Nachtthier. In ein Gefäß mit Seewasser gethan, hält es sich unter Tags in Ruhe, aber mit Eintritt der Nacht durchzieht es in allen Richtungen sein Gefängniß; bei der geringsten Berührung hält es an, rollt sich kugelförmig zusammen und streckt nach allen Richtungen seine Klementäden aus. Die Gattung steht den Eolidien und Caspolinen Cuvier's nahe, bietet in der Organisation mehrere Eigenthümlichkeiten dar, welche es zum Theil den Anneliden, zum Theil den Crustaceen nähern, deren sonderbarste aber die völlige Abwesenheit eines Venensystems seyn soll.

Eine neue Zubereitung der zu anatomischen Untersuchungen bestimmten Leichen hat Hr. Lacauchie versucht und, als probat, unter dem Namen Hydrotomie, der Pariser Academie der Wissenschaften empfohlen, welche von einer Commission darüber Bericht vernehmen wird. Die Zubereitung besteht darin, in das Gefäßsystem, statt Wachs ꝛc., reines Wasser zu injiciren.

Heilkunde.

Verkürzung der Sehnen der Zehen.

Kleber, ein herumziehender Musikus, einundsechzig Jahre alt, wurde Anfangs Februar 1843 in die Charité zu Paris aufgenommen. Dieser Mensch hatte Spuren einer alten Fractur am Unterschenkel, und dasselbe Glied zeigte auch alte Geschwüre; überdies waren alle Zehen, vorzüglich aber die drei letzten, so zurückgebogen, daß die Fußsohle an ihrem

vordersten Theile eine sehr beträchtliche Grube, eine Art von Höhle, bildete. An dieser Stelle, wie an der Handfläche, ist man genöthigt, anzunehmen, daß diese Retractionen Folge einer fehlerhaften bandartigen Vernarbung der Haut, einer Entstehung fibröser Gebilde des subcutanen sehnigen Gewebes, einer Ankylose und endlich einer Verkürzung sehniger Gebilde sey.

Im vorliegenden Falle ist es klar, daß die Retractionen der Sehnen die Ursache der gewaltsamen Beugung der Zehen sind, woraus hervorgeht, daß die Tenotomie das Mittel ist, um diesem Uebel abzuhelfen; es bleibt indeß noch festzustellen übrig, welche Sehnen und welche Muskeln verkürzt seyen. Da am Arme die beiden Flexoren, der sublimis und profundus, an dem vordern Theile liegen, so ist es leicht zu unterscheiden, welcher von ihnen verkürzt ist; am Fuße kann dieß indeß seyn der flexor longus halucis, oder flexor longus digitorum, der flexor brevis digitorum und mehrere innere und äußere Muskeln, welche doch viel länger sind, als die des thenar und hypothenar. Was die Flexoren selbst betrifft, so werden diese am Fuße durch die Phalangen nicht so sehr unterstützt, wie an der Hand, wo diese viel länger sind; denn an den Zehen sind die drei Phalangen gleichsam dicht aneinander gedrückt, und es ist sehr schwer, die Bewegungen jeder einzelnen Phalange genau zu unterscheiden.

Um zu erkennen, ob der kurze oder lange Beuger der Sitz der Verkürzung ist, ist das beste Verfahren das, daß man die gebogenen Zehen wieder aufzurichten sucht: wenn nun die Streckung nicht weiter geschehen kann, so sieht man zu, ob der kurze Beuger gespannt ist; hat die auf diese Weise ausgeführte Erhebung der Zehen in dem letzten Muskel keine Spannung erzeugt, so ist es gewiß, daß der flexor longus digitorum der verkürzte Muskel ist; und dieses konnte man bei Kleber beobachten. Zwar fühlte sich der flexor brevis bei ihm, wenn man die Zehen erhob, etwas hart an; diese Härte und Spannung muß indeß dem Widerstande, welchen man erfährt, angemessen seyn. Ueberdies ist es möglich, selbst beim Beginne der Verkürzung einige Aufklärung über ihren wahren Sitz zu erhalten: es ist nämlich sehr einfach diese Verkürzung in Folge einer Fractur des mittlern Theils des Unterschenkels entstanden; ja es ist sogar wahrscheinlich, daß damals einige Knochenstücke abgegangen seyen; und hiermit scheint der Zustand der tibia übereinzustimmen. Die Bruchstelle entspricht genau der Fleischmasse der Fleroren; man kann daher daraus den Schluß ziehen, daß diese Muskeln zur Zeit der Suppuration gelitten haben mußten, und so ist es denn nicht schwer, sich die Verkürzung derselben zu erklären. Man ist deßhalb berechtigt, anzunehmen, daß die Verkürzung in diesem Falle das Resultat einer Krankheit, und zwar wahrscheinlich einer Entzündung der hintern Unterschenkelmuskeln in Folge einer Fractur der mittlern Parthie des Unterschenkels, ist.

Auch noch eine zweite Frage muß man sich stellen, bevor man die Tenotomie ausführt. Sollte man sich nämlich, in der That, nicht fragen, ob eine solche Verkürzung die Tenotamie wirklich nöthig mache, und ob es nicht besser sey, dem Kranken anzurathen, daß er diese Infirmität behalten sollte? Um hierüber in's Reine zu kommen, sagte Velpeau zunächst dem Kranken, daß man ihm das Bein amputiren müsse, und dieser gab hierzu beinahe seine Einwilligung, was zum Beweise dienen kann, wie sehr der Kranke bei'm Gehen behindert ward. Uebrigens wird dies auch begreiflich, wenn man bedenkt, daß die Körperlast auf die Rückenfläche der Zehen zum Theil aufruht, daß hierdurch Excoriationen und kleine, sehr schmerzhafte Geschwüre entstehen, und daß der Fuß mit keiner gewöhnlichen Schuhbekleidung versehen werden kann. Diese Gründe sind mehr als hinreichend zur Tenotomie.

In einem solchen Falle ist die Operation gewiß das beste Mittel, welches man dem Kranken vorschlagen kann. Denn wenn es überhaupt eine Körperstelle giebt, wo sie einen guten Erfolg haben und wirklich als rationell betrachtet werden kann, so ist es unstreitig die Fußsohle. Die Verkrümmung der Zehen ist ein fast eben so lästiges Uebel, als die der Finger. Was man aber an der Hand von der Operation am meisten fürchtet, ist die Bemerkung, daß nach der Durchschneidung die Beweglichkeit der Finger in Folge einer Nichtvereinigung der beiden getrennten Enden verloren geht, oder, daß, in Folge einer anormalen Verwachsung derselben, die Bewegung mehr oder weniger beeinträchtigt wird; am Fuße sind diese Beforgnisse nicht vorhanden, da die Beweglichkeit der Zehen von keinem Belang, ihr Gebrauch sich nur auf ihre Stellung beschränkt und man nur zum Zwecke hat, der übermäßigen Flexion abzuhelfen. Sollte es daher vorkommen, daß die willkührliche Beugung verloren geht, so erwächst dadurch kein großer Nachtheil für den Kranken und der Wundarzt hat hierdurch seinen Zweck nichtsdestoweniger erreicht; denn er würde die Krümmung beseitigt und geheilt haben, während, wenn an den Fingern die fortwährende Flexion zwar gehoben wäre, die Beweglichkeit sich aber doch nicht hergestellt hätte, er nur, statt einer lästigen Infirmität eine vielleicht noch lästigere herbeigeführt haben würde, giebt man Alles, was als ungünstig für die Finger in Folge der Operation auskallen könnte, für die Zehen zu, so sieht man, daß diese nichtsdestoweniger Vortheile gewährt.

In vorliegendem Falle durchschnitt Herr Velpeau den flexor longus zwischen dem vierten und kleinen Finger, da der große Zehe nur wenig gebeugt war und leicht in seine natürliche Richtung zurückgebracht werden konnte. Hr. Velpeau bediente sich hierbei des allgemein gebräuchlichen Verfahrens und bemerkte nur, daß der Sehnenstrang an dieser Stelle nicht leicht aufzufinden sey; auch liege es im Bereiche der Möglichkeit, daß der kurze Beuger werde durchschnitten werden müssen, im Falle, wenn nach Durchschneidung des andern Muskels der erste bei'm Geradrichten der Zehe noch Widerstand leisten sollte, was wahrscheinlich ist, wegen seiner Härte bei'm Ausstrecken der Zehen. Die Voraussetzung des Herrn Velpeau fand sich bestätigt, und die Durchschneidung des kurzen Beugers wurde unmittelbar nach der des langen unternommen. (Gaz. des Hôpit. 2. Mars 1843.)

Sicheres Verfahren zur Einführung der Schlundröhre durch eine der Nasenhöhlen.

Von Lafargue.

Will man eine Röhre längere Zeit in der Speiseröhre liegen lassen, so wäre es zu unbequem, wenn dessen Ende im Munde gehalten werden müßte. Man giebt daher gemeiniglich den Rath, sie durch ein Nasenloch einzuführen; da es indeß mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist, die Röhre von der Nasenhöhle bis zum Magen vorzuschieben, weil sie immer an die hintere Wand des pharynx anstößt, so bedient man sich des Verfahrens von Boyer, welches darin besteht, daß man zunächst die Röhre durch den Mund einführt und ihr hinteres Ende darauf von hinten nach vorn durch die Nasenlöcher bis zu den äußeren Nasenöffnungen bringt, wo sie dann liegen bleibt. Allein dieses Verfahren raubt viel Zeit und ist unbequem; es ist nicht leicht und vielleicht auch nicht zweckmäßig, eine zuweilen starke Röhre mittelst eines leicht zerreißbaren Fadens in die Nasenlöcher zurückzubringen. Herr Lafargue zieht es daher vor, die Röhre direct durch ein Nasenloch einzuführen und giebt zur leichtern Ausführung der Operation folgendes Verfahren an:

Die hierzu nöthigen Instrumente sind: eine Bellocqu'sche Röhre, eine gewöhnliche, an beiden Enden durchbohrte Röhre von Kautschuk in Form einer Canüle, eine Schlundröhre (von geringerem Volumen, als das der gewöhnlichen), ein gebogenes Stilet, wie das für die Harnröhre, und endlich ein gewichster Faden.

Zunächst führt man einen anderthalb Ellen langen gewichsten Faden mittelst der Bellocqu'schen Röhre durch die Nase in den Mund und befestigt ihn darauf an das gebogene Ende des zuvor in die Kautschukröhre eingebrachten Stilets, deren vorderes Ende auf diese Weise, mit einem Faden versehen, ein Wenig über das Ende hervorragen muß. Diese gekrümmte Röhre wird nun in den Mund eingeführt, bis ihr Ende in dem obern Theile des oesophagus liegt; in dieser Lage wird sie von einem Gehülfen fest gehalten. Alsdann führt man das andere Ende des Fadens, welches aus dem Nasenloche heraush ängt, in die Schlundsonde; und man begreift, daß, wenn man diese vorschiebt, der durch die Nasenhöhle in den pharynx gehende Faden das Instrument allmälig durch die verschiedenen Partheien dieses Canals ohne irgend ein Hinderniß hindurchführt. Dieser Faden, welcher noch durch das Stilet in seiner Lage gehalten wird, verhindert jede Ausweichung der Schlundröhre, selbst an der schwierigsten Stelle, wo sie sich umbiegen muß, um in den oesophagus zu gelangen. Dieser Act der Operation geht fast von selbst und ohne Aufenthalt durch das Verfahren von Lafargue von Statten, da der Faden nach Vorn, der durch das Stilet in den tiefsten Theilen, welche am schwierigsten zu passiren sind, zurückgehalten wird, die Röhre dorthin richtet und sie stark nachzieht; zuletzt befestigt man noch, wie gewöhnlich, das hintere Ende der Röhre an die Mütze des Kranken.

Nach dieser Mittheilung spricht Herr Lafargue noch von einem eigenen Verfahren, um den durch das Nasenloch eingeführten Faden durch den Mund wieder hervorzubringen, selbst wenn jede Entfernung der Kiefer voneinander durch einen heftigen trismus vollkommen unmöglich seyn sollte. „Ich sah," sagt er, „wie sich Kinder damit amüsirten, daß sie in die Nasenöffnungen ein Stück eines Fadens einbrachten, dessen eines Ende sie mit den Fingern festhielten, darauf die Lippen und die andere Nasenöffnung vollkommen schlossen und mittelst plötzlicher und starker Respirationen den Faden in den pharynx und von dort in den Mund einzogen." Dieses so leicht auszuführende Experiment ist dem Verfasser stets gelungen. Hieraus ließ sich leicht ein methodisches Verfahren umgestalten. Ist einmal der Faden in den Mund gelangt, so wird er von selbst mit dem Speichel des Kranken wieder herausgehen, oder man wird ihn durch eine Zahnlücke mit einer feinen Pincette, oder mit einem Haken, oder mit einer gebogenen Pincette zu suchen haben, welche man in den Mund zwischen dem letzten Zahne und dem processus coronoideus des Unterkiefers einführt. Dieses Mittel verdient in Anwendung gezogen zu werden, und man sollte es wenigstens immer versuchen, bevor man zum Ausreißen der Schneidezähne schreitet, wie es in einigen Fällen von hartnäckigem trismus empfohlen und ausgeführt worden ist, um Nahrung in den Mund einführen zu können. Ebenso würde bei Ankylose des Tempero-Maxillargelenks mit Integrität aller Zähne dieses Verfahren angezeigt seyn. (Gaz. méd. de Paris. 18. Mars 1843.)

Fall von einer zufälligen Vergiftung durch Blausäure, mit günstigem Ausgange.

Von Dr. Georg Garson.

Am 23. Mai 1842 wurde ich des Morgens frühe zu Herrn A. W., vierundzwanzig Jahre alt, gerufen, welcher in seinem Bette angekleidet, doch ohne Rock und Weste, von seiner Schwester mit fixirten Augen und unfähig zu sprechen vorgefunden worden war. Bei meiner Ankunft fand ich ihn unregelmäßig athmend, zuweilen stöhnend, die Kinnladen aneinander gedrängt und die Zähne des Unterkiefers hinter die des Oberkiefers zurückgezogen; das Gesicht war mit kaltem Schweiße bedeckt, die Augen offen, die Augäpfel aufwärts gewendet, die Pupillen von normalem Umfange, oder vielleicht ein Wenig contrahirt und unbeweglich, ein gurgelndes Geräusch im Schlunde, der Puls schwach und frequent. Auf den Betttüchern bemerkte ich eine kleine Quantität einer bräunlichen, zähen Masse, welche aus seinem Munde geflossen war Sie hatte einen starken Geruch, welchen ich damals dem Branntwein zuschrieb, von welchem eine kleine Quantität vor meiner Ankunft ihm in den Mund eingeflößt worden war. Ich wußte, daß er einige Monate vorher Opium in ziemlich großen Dosen genommen hatte, von welcher Substanz auch jetzt ein ziemlich bedeutendes Stück in seiner Tasche gefunden wurde, das aber keine Spuren eines kürzlichen Verbrauches zeigte. Während des letzten Monats hatte ich ihm bei zwei oder drei Gelegenheiten eine Mixtur verordnet, welche Blausäure enthielt,

zur Erleichterung unbehaglicher Gefühle am Kopfe und Herzen, über welche er lange geklagt hatte, besonders wenn er sehr auf das Haus beschränkt war; aber die letzte Dosis war einige Tage vorher genommen worden. Bald darauf hatte ein Freund Blausäure bei ihm zurückgelassen, welcher er aber wenig oder gar keine Kraft zutraute, da sie lange aufbewahrt worden war, und von der eine von ihm genommene Dosis ihm nicht die gewöhnliche Erleichterung verschafft hatte. In einer Schublade des Tisches fand sich eine leere Phiole, welche mit „Blausäure" bezeichnet war, vor. Die zuletzt angeführten Umstände brachten mich auf den Gedanken, daß eine zu große Dosis der Säure die Ursache des gefahrdrohenden Zustandes des Leidenden seyn möchte, und ich richtete meine Behandlung demgemäß ein, indem ich einen Strom kalten Wassers über die Wirbelsäule gießen ließ. Dieses wurde mit Unterbrechungen ungefähr anderthalb Stunden hindurch fortgesetzt und darauf dem auf den Rücken gelegten Kranken Ammoniak-Alkohol mit einer Auflösung von Chlorkalk in den Mund eingeflößt, welche letztere auf der Stelle aus Chlorkalk bereitet wurde, da es das einzige vorräthige Mittel war, um Chlor zu erhalten. Man bemerkte, daß er zwei oder drei Mal dieses Mittel verschluckte. Der Puls war um diese Zeit frequenter geworden und weniger deutlich zu fühlen, und die Herzaction konnte kaum bemerkt werden, als er auf dem Rücken lag. Die Glieder kühlten bedeutend ab, und die Haut am Halse und an der Brust wurde livid und gelblich gefärbt. Kaltes Wasser wurde nun auf die Stirn geschüttet, Senfkataplasmen an die Beine, Arme und die Brust gelegt und heiße Steine an die Füße. Nach 20 Minuten röthete sich der Arm, nach 40 die Beine, der Vorderarm wurde steif und gebogen und das Gesicht geröthet, das Athmen war noch unregelmäßig stöhnend. Es wurde nun ein Aderlaß von 8 bis 10 Unzen gemacht; die Convulsionen wurden stärker; er erhob sich von seinem Sitze, auf den rechten Arm gestützt, contrahirte die untern Extremitäten, stieß mit feurigem Blicke und fixirtem Auge drei stöhnende Schreie aus und bog dann seinen Körper gegen die linke Seite hin, das Gesicht dem Boden zu gewendet, worauf er von Neuem mit kaltem Wasser längs der Wirbelsäule begossen wurde. Es waren nun viertehalb Stunden verflossen. Die Convulsionen kehrten nicht mit der frühern Heftigkeit wieder, die Temperatur der Extremitäten stieg. Er wurde nun in's Bett gebracht, umgeben von Wärmflaschen. Vier Drachmen Ammoniak-Alkohol, ebensoviel von der Chlorkalk-Auflösung und etwas Branntwein war bereits gegeben worden. Ich hielt es nun nicht länger für gerathen, mehr Ammoniak oder Chlor anzuwenden, sondern ließ Branntwein reichen, sobald die Deglutition gut vor sich ging. Nach Verlauf einer weiteren halben Stunde kehrte das Bewußtseyn wieder, und er gab zu, daß er Blausäure genommen habe und klagte über Nichts, als Durst und Hitze im Schlunde. Es trat Frösteln ein, welches nach dem Genusse von Kaffee und Branntwein verschwand. Am Abend fand ich, daß er während des Tages reichlich vomirt hatte, über Halsschmerz klagte, welcher das Schlucken erschwerte, wobei der Speichel reichlich aus dem Munde floß; auch litt er häufig an Husten. Am nächsten Morgen fand er sich sehr erleichtert und befand sich in wenigen Tagen vollkommen wohl. Er kann nicht genau die Quantität der verschluckten Blausäure angeben, glaubt aber, daß sie wenigstens einen Theelöffel voll betragen habe. Zwischen dem Verschlucken der Blausäure und dem zu Bettegehen verfloß ungefähr eine Viertelstunde; fünf Minuten nachher hörte man ihn stöhnen und fand ihn in oben beschriebenem Zustande im Bette vor. (Edinb. Med. and Surg. Journal, January 1843.)

Neue Anwendung des Naphthalin's in der Therapie.

Von Dr. Dupasquier zu Lyon.

Nimmt man einen oder zwei Centigrammen Naphthalin auf die Zunge, so hat man einen stark sauren, scharfen und etwas unangenehmen Geschmack, welches eine der physicalischen Charactere von dieser aus Kohlenwasserstoff bestehenden Substanz ist. Hierauf empfindet man sogleich auf sympathischem Wege oder vermittelst der Continuität der Organe der Mundhöhle von dem Gaumensegel und dem obern Theile des Schlundes bis zu der die Bronchen auskleidenden Schleimhaut eine Wärme, welche immer zunimmt und zuletzt in ein lästiges Prickeln übergeht, in dessen Folge gewöhnlich Husten entsteht, wodurch ein wiederholter Auswurf zu Wege gebracht wird. Diese Resultate, welche der Wirkungsweise der Schleim einschneidenden und lösenden Mittel beigemessen werden, treten bei'm Gebrauche des Naphthalin's noch mehr hervor, als nach der Anwendung des Gummi ammoniacum, Balsamum Tolutanum, der Benzoesäure ꝛc., welche letztere bisjetzt nichtsdestoweniger für die kräftigsten expectorantia gehalten wurden. Ein anderer Vortheil des Naphthalin's vor andern Mitteln aus dieser Reihe besteht darin, daß es einen größern Reiz zum Husten hervorruft, und daß dieser lange anhält und eine Zeitlang eher zu-, als abnimmt.

Diese so merkwürdige und bisjetzt noch nicht hervorgehobene Wirkungsweise des Naphthalins auf den lebenden Organismus veranlaßte Herrn Dupasquier zu dem Glauben, daß diese in neuerer Zeit von Herrn Roffignon als Surrogat des Camphers vorgeschlagene Substanz einen der ersten Plätze unter den Expectorantien einnehmen könnte, und die klinische Beobachtung hat diese Voraussetzung bestätigt.

Das Naphtalin, in einem Falle verabreicht, wo eine energische Anregung der Bronchialschleimhaut dringend angezeigt war, zeigte sich von trefflicher Wirkung. Dieß war, z. B., der Fall bei einer großen Anzahl entkräfteter und an chronischem Lungencatarrh leidender Greise, welche fast im Zustande der Erstickung, in Folge der Unmöglichkeit, viscöse und die Bronchen ausfüllende Massen auszuwerfen, sich befanden; ein Gleiches wurde ferner auch unter Anderem bei mehreren Subjecten, welche an asthma humidum, verbunden mit Erstickungsanfällen, litten, beobachtet.

In Fällen dieser Art verdient also das Naphthalin vor allen anderen bekannten expectorirenden Mitteln den Vorzug; dabei hat es noch den Vortheil, daß es bei dem innern Gebrauche keine Gefahr bringt, und der einzige Vorwurf, den man ihm machen kann, ist, daß es einen etwas unangenehmen Geschmack hat. Es ist indeß räthlich, den Gebrauch des Mittels auszusetzen, wenn die verlangten Wirkungen erfolgt sind, um die Schleimhaut nicht an diesen Reiz zu gewöhnen, und um später zu demselben mit Nutzen zurückkehren zu können, wenn das Bronchialübel von Neuem hervortritt; auch darf nicht übersehen werden, daß eine so reizende Substanz, wie die in Rede stehende, immer contraindicirt ist in Fällen von acuter Entzündung oder selbst von einfacher Reizung der Luftwege.

Herr **Dupasquier** wendet das Naphthalin in der Dosis von 50 Centigrammen bis zu 2 Grammen (8 bis 32 Gran) an, und die beste und vortheilhafteste Verabreichungsweise ist die unter der Form eines Saftes oder Syrups in folgender Weise:

1) Naphthalin-Saft.

Naphthalin	50 Centigr. bis 2 Grammen.
Linctl albi *) q. s. ut fiat Linctus.	

Wegen der Unlöslichkeit des Naphthalin's in Wasser muß es lange mit Gummi abgerieben werden, damit es sich leichter vertheile, und damit es lange im Wasser suspendirt bleibe. Von diesem Präparate läßt man viertelstündig einen Eßlöffel voll nehmen.

2) Naphthalin-Syrup.

Naphthalin	1 Gramme (16 Gran.)

wird in der möglichst kleinsten Quantität kochenden Alkohols gelöst, und darauf zusammengerieben mit:

Zuckersyrup	125 Grammen (2 Drachmen und 2 Scrupel)

Vermittelst der Wärme ist das Naphthalin im Alkohol vollkommen löslich; es trennt sich aber bald wieder von ihm, wenn man die Lösung mit dem Syrup mischt; hierdurch trübt sich dieser letzte und hat das Aussehen von Orgeadensyrup. Man könnte bei Bereitung dieser Mischung sich darauf beschränken, das Naphthalin mit dem Syrup zusammenzureiben; vermittelst des Alkohols aber erhält man die wirkende Substanz in einem verdünnteren Zustande.

Läßt man diesen Syrup ruhig stehen, so scheidet sich das Naphthalin allmälig von ihm ab, aber durch ein starkes Schütteln werden beide Substanzen, wie früher, wieder miteinander vermischt. Jedenfalls ist es gut, wenn dieser Syrup bei'm Verschreiben stets frisch bereitet wird; denn, trotz der Sorgfalt bei der Bereitung, und trotz aller Vorsicht bei'm Aufbewahren, bemerkt man doch, daß mit der Zeit eine kleine Menge Naphthalin's krystallisirt an die Wände der Arzneiflaschen sich ansetzt.

Die Anwendungsweise dieses Syrups besteht darin, daß man ihn theelöffelweise, vier bis sechs Mal in einer Stunde, verabreicht, bis reichliche Expectoration erfolgt. (Journ. de pharm. et de chim., Décembre 1842.)

*) Ein linctus aus Mandeln und Tragacant-Gummi.

Miscellen.

Ueber die Taxis bei eingeklemmten Brüchen las Herr **Amussat** in der Sitzung der Académie des sciences, zu Paris, einen Aufsatz vor, in welchem er zu folgenden Schlüssen kommt: 1) Die gewöhnliche Taxis ist nicht hinreichend; in vielen Fällen ist eine länger dauernde und größere Kraft, als die des Operateurs allein, nöthig, weil der Widerstand zu groß ist und die Kräfte des Wundarztes sich bald erschöpfen. 2) Um noch wirksam fortzufahren, wenn der Operateur bereits ermüdet ist, muß man sich eines oder zweier Gehülfen bedienen, wie bei Luxationen, Fracturen ꝛc., welche die Taxis alsdann weiter fortsetzen und sie zweckmäßig verstärken können. 3) Zu diesem Behufe läßt Amussat den Kranken mit den Hüften auf eine feste Unterlage bringen, umfaßt alsdann die Geschwulst, verlängert sie in ihrem ganzen Umfange, anstatt sie abzuplatten, und drückt dann ihre Basis senkrecht in den Ring hinein, und zwar mit zwei, vier oder sechs Händen zu gleicher Zeit. 4) Amussat hat durch dieses Verfahren zahlreiche und glückliche Resultate erzielt. 5) Um einen eingeklemmten Bruch methodisch zurückzubringen und rationell die Chirurgie der Brüche zu betreiben, muß man chirurgische und pathologische Anatomie studiren, hiermit klinische und practische Uebungen verbinden und über diesen wichtigen Gegenstand nachdenken.

Ueber Behandlung der Migräne und des Gesichtsschmerzes mittelst Anwendung des Ammoniums, hat Herr Dr. **Ducros** der Jüngere, zu Marseille, folgende therapeutische Resultate erhalten zu haben, angekündigt: „In der heftigsten Migräne, in dem hartnäckigsten Gesichtsschmerze der Stirn- oder Schläf-Gesichtsgegend berührt man, mittelst eines Pinsels, das Gaumengewölbe mit etwas Ammonium von 25° bis 32°, und läßt den Pinsel an der Berührungsstelle, bis die Erschütterung des Nervensystems des fünften Paares ein reichliches Thränen der Augen hervorgebracht hat, so steht man, wie der Schmerz im Augenblick verschwindet. — Seit drei Monaten habe ich das Mittel vielfältig angewendet, und nie hat selbst der heftigste Schmerz am vorderen Theile des Kopfes Bestand gehabt. Die therapeutischen Wirkungen sind langsamer und unzuverlässiger für den tic douloureux der Hinterhaupts-Gegend, aber in mehreren Fällen dieser letztern Arten von Schmerz hat dieselbe Anwendung den vollkommen günstigsten Erfolg gehabt. Wenn der Schmerz zurückkehrt, so führt eine neue Anwendung ein neues Aufhören des Schmerzes herbei.

Ein, die Gesundheit nicht benachtheiligendes, neues Verfahren, das Rösten des Flachses und Hanfes zu bewerkstelligen, haben die Herren **Giséquet** und **Avoustin** der Pariser Academie der Wissenschaften mitgetheilt und dafür den Montyonschen Preis in Anspruch genommen. Das Verfahren selbst ist zwar noch ein Geheimniß, hat aber von zwei Commissionen, die mit dessen Prüfung beauftragt worden, so günstige Zeugnisse erhalten, daß wir auf dasselbe, als auf einen zu erwartenden, in gesundheits polizeilicher und landwirthschaftlicher Beziehung wichtigen, Fortschritt aufmerksam machen wollen. Die Berichte der Commissionen besagen, das neue Verfahren sey einfach, leicht, reinlich, kurz, zu jeder Jahreszeit, sowie an verschlossenen und an offenen Orten anwendbar, sehr wohlfeil und veranlasse durchaus keinen üblen Geruch, während der Abfall vom Flachse und Hanfe geringer und das Product schöner und fester sey, als bei irgend einer der früher üblichen Behandlungsweisen. Wir werden seiner Zeit auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Bibliographische Neuigkeiten.

British Moths and their Transformations. With 56 coloured Plates by Humphreys and Descriptions by J. O. *Westwood*. Vol. I. London 1843. 4.

Thoughts on the mental Functions; being an Attempt to Treat metaphysics as a Branch of the Physiology of the Nervous System. Part I. Edinburgh 1843. 8.

Considérations générales sur les maladies mentales. Par Mr. *Falret*. Paris 1843. 8.

Recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques sur les cavités closes, naturelles ou accidentelles de l'économie animale. Par A. *Velpeau*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 564. (Nr. 14. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beobachtungen über das Lama, die Alpaca, den Guanaco und die Vicuna.

Von Mathie Hamilton, Esq. M. D.

Unter allen Vierfüßern der Hochländer des südamerikanischen Festlands sind die merkwürdigsten die der Lamafamilie, nämlich das Lama, die Alpaca, der Guanaco und die Vicuna. Die ersten beiden findet man in Peru als Hausthiere, die beiden letzten nur wild oder höchstens einzeln im Zustande der Gefangenschaft. Wenn die Vicuna sich eine Zeitlang in diesem Zustande befunden hat, wird sie ein interessantes, muthwilliges Thier; nie aber so zahm und fügsam, als das Lama und die Alpaca. In meinem Hause hatte ich mehrere Monate lang eine schöne Vicuna, die zu bestimmten Zeiten in das Gesellschaftszimmer kam, mir das Brod aus der Hand fraß und oft im Zimmer mit den zierlichsten Sprüngen umherhüpfte.

Die Vicuna und der Guanaco

Die Vicuna (Vicunne) ist weit kleiner, als der Guanaco und die Alpaca und in jeder Beziehung feiner und hübscher. Ihr Auge ist groß, hervorragend und glänzend und hat einen eigenthümlichen sanften Ausdruck. In ihrem bewundrungswürdig schnellen Laufe trägt sie ihren langen, schlanken Hals gebogen wie der Schwan oder in Gestalt des Buchstabens S. Ohne Anwendung von List ist dies Thier außerordentlich schwer zu fangen.

Man sieht die Vicuna, in Rudeln von zwölf Stück und darüber meist in den menschenleeren Gegenden der Anden, wo die Vegetation so dürftig ist, daß sie eine höchst spärliche Aesung gewähret. Auf der Ebene von Oruro, welche über 100 Englische Meilen lang und etwa 12,000 Fuß über der Meeresoberfläche ist, kam mir nie ein Guanaco oder eine Vicuna vor; auch auf dem Plateau von Bolivia habe ich nie eines dieser Thiere bemerkt. Ich fand sie meist auf der Reise über die sogenannte Küsten-Cordillera, zu der man, von Tacna oder Arica über Oruro nach Potosi, mit beladenen Maulthieren 6—7 Tage braucht, ehe man auf das Tafelland herabgelangt, auf dem zahlreiche Heerden von Lamas, Alpacas und Schafen waiden. Aber auf den öden Bergen der Cordillera hauſ't die Vicuna ungestört und läßt dort häufig ihr eigenthümliches Geschrei oder Pfeifen hören. Sie scheint stets gegen Gefahr auf ihrer Hut zu seyn; denn auf der Reise nach Potosi kam zuweilen der Fall vor, daß, wenn wir uns um die Ecke eines Berges wandten, oder in eine Schlucht eintraten, die Vicuna hinter einem Felsen hervorlauschte, oder uns von einer Bergspitze aus beobachtete, dann ein gellendes Pfeifen ausstieß, worauf wir bald ein Rudel Vicunnen fortgalopiren sahen, so daß an keine Verfolgung zu denken war.

Die Vicuna scheint nur in den höhern Gebirgen Peru's zu hausen; denn obwohl wir in den dem Aequator benachbarten Hochländern, um Quito, das Lama und die Alpaca treffen, so findet man die Vicuna doch weder so weit nach Norden, noch nach Süden zu über den Wendekreis des Steinbockes hinaus. Uebrigens fressen diese Species sämmtlich dieselben Kräuter, und zwar am liebsten diejenigen, welches die Indianer Ichu nennen. Es ist eine Grasart, die mehrere Fuß hoch wird. In der Flora Peruana führt sie den Namen Jarava.

Rücksichtlich des Umstandes, daß die Vicuna lediglich in jenen Breiten vorkommt, hat man bis jetzt keine genügende Erklärung zu geben gewußt. Man findet sie in den hohen Gegenden von Santa Cruz de la Sierra im Innern von Bolivia an der Grenze zwischen diesem Staat und Brasilien; allein in den Aequatorialgegenden der Anden sieht man sie so wenig, als in Chili oder weiter im Süden. Es ist möglich, daß die bedeutendere Höhe der Punas von Peru, wo die Atmosphäre trockener und deren Druck geringer ist, der Natur dieses interessanten Thieres besser zusagt, als andere Theile der Cordillera, wie, z. B., bei Quito, wo das Klima feuchter und die Gegend um mehrere tausend Fuß niedriger ist. An einigen Stellen jener von Vicunnen

bewohnten unfruchtbaren Einöden wächst selbst das Ichu nicht, und an solchen nähren sie sich meist von Moosen.

In Peru haust der Guanaco in denselben entlegenen Regionen, aber nicht in Gemeinschaft der Vicuna. Der erstere ist weit größer und stärker und findet sich auf den Gebirgen von fast 50 Breitegraden, bis zur Magellanstraße. Der Guanaco wiegt im Durchschnitt etwa 8 Arrobas oder 200 Pfunde und läßt sich weit leichter fangen oder niederhetzen, als die Vicuna, wenngleich er außerordentlich scheu ist und die Gefahr von Weitem merkt, wobei er fast wie ein Pferd wiehert und seine Gefährten warnt, die dann augenblicklich fortgallopiren. Sein Fell ist mit kurzer, grober Wolle bedeckt, die auf dem Rücken und an den Seiten röthlichbraun ist und nach dem unten weißen Bauche in Streifen hinabläuft. Den Hals, welcher stärker ist, als der der Vicuna, trägt der Guanaco im Laufe gerade. Die Wolle wird ausgeführt und auch im Lande zu häuslichem Gebrauche verarbeitet, indem sie eine außerordentliche Feinheit und Weiche besitzt, so daß die daraus fabricirten Stoffe sehr schön ausfallen. Die ächte Vicunawolle ist in Peru selbst sehr theuer, und es werden daraus die besten Hüte, Handschuhe, Ponchos u. s. w. angefertigt, die verhältnißmäßig weit theurer sind, als die wollenen, was indeß daher rührt, daß die Vicunawolle in Peru rein verarbeitet wird und die Verarbeitung dieses feinen Materials besondere Schwierigkeiten darbietet.

Die Stadt La Paz in Bolivia ist wegen ihrer Hutmanufacturen berühmt. Die feinern Sorten werden sehr gut bereitet, haben einen gewaltig breiten Rand und eignen sich sehr gut dazu, den Kopf sowohl vor den Sonnenstrahlen, als vor dem Regen zu schützen. Im Jahr 1835 wurde ein Hut in La Paz mit einem bis fünfzig Dollars bezahlt. Die allerbesten aus Vicunawolle kosteten drei Dublonen (gegen 68 Thlr.) das Stück. Ein solcher Hut ist weich und leicht und kann viele Jahre getragen werden. Die alten Inkas von Peru kleideten sich ganz in Vicunazeuge; denn die eingebornen Peruaner, besonders die Frauen, sind in den innern Provinzen nach der brasilianischen Grenze zu, im Weben sehr geschickt.

Ich habe Artikel von ausgezeichnet schönem Kattun, z. B. Tischdecken, Bettdecken, Ponchos ꝛc., aus der Provinz Moros gesehen, die indeß alle weit theurer waren, als ähnliche in Europa fabricirte Gegenstände. Der verstorbene General Paroiffien theilte mir mit, er habe einen Poncho von Vicunawolle, welcher 700 Dollars kostete. Leider steht die gänzliche Ausrottung der Vicunnen zu befürchten, wenn nicht die strengsten Maaßregeln ergriffen werden, um der maaßlosen Verfolgung dieses interessanten und nützlichen Thieres Einhalt zu thun.

Seit unvordenklichen Zeiten ist die Jagd auf Vicunen hauptsächlich in folgender Weise betrieben worden. Eine Anzahl Indianer vereinigen sich zu einem chaco oder einer Jagd, zu welcher sie sämmtlich ihre kleinen Hunde mitbringen, von denen fast jede Familie ein Paar besitzt. Dieß geschieht zur geeigneten Jahreszeit, und mit einem kleinen Vorrath an Getraide und chuno*) begeben sich die Jäger in die Einöden, wo die Vicunnen und Puanacos hausen. Sobald die Jäger Wild antreffen, schließen sie einen weiten Kreis um die Gegend und ziehen denselben immer enger zusammen. An einem dazu bequemen Orte wird ein Gehage aus Seilen gemacht, die an zu diesem Ende mitgebrachten Stangen so hoch befestigt werden, daß die fliehenden Vicunnen mit aufgerecktem Kopfe nicht unter denselben durchlaufen können. Zuweilen wird in der Nähe des Gehages ein weiter Raum mit kleinen rothen Fahnen umsteckt, die sich im Winde bewegen.

Während nun die Indianer, unter lautem Geschrei und dem Bellen ihrer Hunde, den Kreis nach dem Gehage zu verengern und die von Natur furchtsamen Vicunnen in dieses treiben, gerathen die Thiere, namentlich auch durch die Bewegung der rothen Fähnchen, in solches Schrecken, daß sie, einmal in das Gehage gelangt, weder über die Seile zu springen, noch unter denselben wegzukriechen suchen, sondern sich fangen und tödten lassen, da man ihnen dann die Haut auf der Stelle abzieht. Solchen Jagden liegen die Indianer oft viele Wochen, ja Monate unter den größten Mühseligkeiten und Entbehrungen ob. Die Kälte ist des Nachts, wegen der Höhe der Jagdreviere, immer sehr streng, und sie werden von furchtbaren Gewittern heimgesucht, die häufig von Hagel begleitet sind, dessen Körner eine gewaltige Größe haben. Wenn die Jagd schlecht ausfällt, so leiden die Indianer auch wohl großen Mangel an Nahrungsmitteln.

Bei diesen Unternehmungen haben die Indianer jetzt lediglich den größtmöglichen Gewinn im Auge. Sonst schon man die auf diese Weise eingefangenen Vicunnen und ließ sie dann wieder laufen. Gegenwärtig werden sie aber sämmtlich getödtet, die Felle sammt der Wolle abgezogen und zusammengepackt, worauf die Indianer und ihre Hunde sich mit dem Fleische überfüllen und, was sie nicht zu verschlingen vermögen, den Condors überlassen.

Früher bestand ein Gesetz, nach welchem die Indianer alle Vicunnenweibchen bloß scheeren durften und dann wieder in Freiheit setzen mußten, auch von den Männchen durften sie nur so viele schlachten, als sie deren nothdürftig zu ihrer Nahrung bedurften; so daß auf diese Weise für das Fortbestehen der Species wirksam gesorgt war. Seit vielen Jahren ist indeß das allgemeine Niedermetzeln der Vicunnen an der Tagesordnung, und sie werden daher von Jahr zu Jahr seltener. Wenn demnach das frühere Gesetz nicht wieder erneuert und streng gehandhabt wird, so müssen die Vicunnen nach und nach vertilgt oder wenigstens so selten werden, daß die Production von Vicunawolle aufhört.

Die Entschuldigung, welche man in Betreff des Abziehens der Haut, anstatt des bloßen Scheerens, vorbringt, ist, die Wolle sey so werthvoll, daß, wenn man sie in Ballen verpacken, dieselbe leicht mit anderer, in Farbe ähnlicher Wolle, wie sie theilweise das Lama und die Alpaca haben, verfälscht werden könne, daher sie in dieser Gestalt

*) Chuno nennt man mit Speck und Gewürzen zu einer Art von steifem Brei gekochte Kartoffeln, welche, sehr nahrhaft, eine Lieblingsspeise der Indianer sind.

von den Händlern weniger gern gekauft werde. Dieser Grund kann aber das gegenwärtige barbarische Verfahren nicht genügend rechtfertigen, und die Regierungen von Peru und Bolivia sollten daher unverzüglich das Tödten der Vicunnen bei schwerer Strafe untersagen.

Das Lama und die Alpaca.

Das Lama findet sich gegenwärtig in der ganzen heißen Zone Südamerika's, vom Rio Bamba, am Fuße des Chimborazo, unter'm Aequator, bis über Potosi hinaus. Es ist für die Indianer ein höchst schätzbares Thier, von dem sie Nahrung und Kleidung erhalten, und das auch als Lastthier seinen Werth hat. Zum Reiten dient es indeß, wie manche Schriftsteller fälschlich berichtet haben, nicht; denn der peruanische Indianer macht seine Reisen alle zu Fuße, wenn man ihn nicht zum Reiten zwingt. Uebrigens ist die stärkste Ladung, die man einem Lama oder Alpaca zumuthen darf, 100 Pfund. Wann diese Thiere in den hohen Regionen, wo sie gegenwärtig in solcher Menge vorhanden sind, zuerst auftraten, ist unbekannt; allein sie scheinen schon vor der Ankunft des ersten Inka, Manco Capac, welcher im zwölften Jahrhunderte regierte, in Peru einheimisch gewesen zu seyn. Denn schon die ältern Bewohner des Landes scheinen Wolle versponnen zu haben, wie sich aus den in ihren Gräbern gefundenen hölzernen Spindeln ergiebt, während die Unterthanen der Inkas ihre Spindeln, welche man sammt den versponnenen Materialien in deren Grabmälern getroffen hat, aus Kupfer anfertigten. Jene ältern Nationen verarbeiteten wahrscheinlich die Wolle der lamaähnlichen Thiere zu ihrem Hausbedarf, und die neuern Völker folgten nur deren Beispiele und vervollkommneten deren Manufacturweise. Wie dem auch seyn, so sind doch jetzt das Lama und die Alpaca in gewaltiger Menge über die höhern Regionen Peru's und Bolivia's verbreitet und gewähren den Einwohnern viele Vortheile und Annehmlichkeiten.

Nur wer sich des vertrauten Umganges mit den Gebirgsbewohnern Peru's erfreut hat, kennt die Stärke des Interesses, welches dieselben an ihren Lama's und Alpaca's nehmen. Sie zeigen für das Wohlbefinden dieser Thiere eine Sorgfalt, welche ihren Grund nicht lediglich in Eigennutz hat.

Der Indianer Peru's ist, wenn er sich dem unmäßigen Genusse von Branntwein hingegeben hat, was leider gegenwärtig in den Hochgebirgen dieses Landes immer mehr einreißt, ein sanftes, gutmüthiges Wesen. Er lebt, während er seine Heerden auf den Ichuales hütet, oder weite Reisen mit ihnen macht, oft lange Zeit fern von allen Nachbarn und selbst von seiner Familie. Unter diesen Umständen betrachtet er sein Vieh mehr als seinen Nächsten, denn als sein nutzbares Eigenthum. Es ist spaßhaft, wenn man ihn zu einem Lama oder einer Alpaca, wie zu einem vernünftigen Wesen, sprechen hört; auch glaubt er, daß das Lama seiner Musik, welche in einer Aufeinanderfolge von klagenden Tönen besteht, die mittelst eines Rohres hervorgebracht werden, das man nach Art einer Clarinette an den Mund hält, mit großem Vergnügen zuhöre. Jener grausamen Behandlung der Hausthiere, von welcher unter den civilisirten Nationen Europa's so viele Beispiele vorkommen, macht sich der Indianer Peru's nie schuldig. Vielmehr thut er Alles, was in seiner Macht steht, um ihnen das Leben so angenehm, als möglich, zu machen, und wenn er sie als Lastthiere gebraucht, so beweis't er jedem einzelnen darunter, dessen Ladung sich etwa verschoben hat, oder an dem sich Zeichen von Müdigkeit wahrnehmen lassen, die größte Aufmerksamkeit und Sorgfalt.

Das Lama mißt, in den ihm am Besten zusagenden Gegenden, vom Rückgrat bis zum Boden etwas über 4 Fuß und die Alpaca einige Zoll weniger. Die letztere ist aber weit hübscher und interessanter, und ihr Auge hat auf den Punas der Anden einen Glanz und Ausdruck, der ihm in den niedrigern Gegenden und Küstenländern großentheils abgeht.

Ueberhaupt zeigen diese Thiere auf den hohen Bergen einen weit höhern Grad von Kraft und Lebhaftigkeit in allen ihren Bewegungen, während die schwere Luft der niedrigen Gegenden sie dumpf und träge macht. Bei der Begattung liegt das Weibchen mit untergeschlagenen Beinen, wie wenn es schläft oder ausruht. Es trägt 7 Monate und wirft jedesmal nur 1 Junges. Im dritten Jahre fängt es an, sich fortzupflanzen, und es wird 10 — 12 Jahre alt. Für den Indianer der Anden ist es ein unschätzbares Thier; da derselbe, auch wenn das Clima für die Maulthiere paßte, diese sich nicht anschaffen könnte, während er sich mit einer Heerde Lamas oder Alpacas nicht nur ehrlich durchbringt, sondern sogar einiges Geldvermögen erwirbt, was ihm freilich von dem dortigen Kriegsgesindel in neuerer Zeit häufig abgenommen wird. Aus den Angaben mancher frühern Autoren, namentlich Acosta's, welcher bald nach der Eroberung Peru's durch die Spanier schrieb, scheint hervorzugehen, daß damals Lamas und Alpacas zum Transport des Silbers von Potosi nach Arica an der Küste des stillen Weltmeeres, von wo aus es nach Spanien verschifft ward, benutzt worden seyen; aber seit langer Zeit hat man sich dieser Thiere zu dem angegebenen Zwecke nicht mehr bedient, denn die Reise ist so groß und der Gang der Lamas so langsam, daß man von deren Benutzung abstehen mußte. Acosta sagt, die Entfernung Potosi's von Arica betrage nur 70 Seemeilen, und hieraus läßt sich schließen, daß er die Reise nie selbst gemacht, sondern seine Angabe nach einer ihm gewordenen falschen Mittheilung aufgezeichnet habe.

In neuerer Zeit hat man die Lage und gegenseitige Entfernung der Peruanischen Ortschaften genauer zu ermitteln gesucht, als sie aus den spanischen Charten oder den Büchern alter Autoren, die oft absichtlich Unwahrheiten verbreiteten, zu entnehmen waren. Die Entfernung Potosi's von Arica beträgt über Oruro 170 Seemeilen oder 510 Englische Meilen; und wenn man durch die Wüste Caranja reis't, 154 Seemeilen oder 460 engl. M. Ich habe beide Wege selbst gemacht, kann daher aus Erfahrung sprechen. Auf dem letztern trifft man nur ein einziges Dorf, mit Namen Andamarca, welches von Indianern bewohnt wird,

welche die Amarasprache reden, und das 70 Seemeilen von Potosi, so wie 84 von Arica oder Tacna, entfernt ist.

Zum Transport des Silbers von Potosi nach der Seeküste werden also keine Lamas angewandt; wohl ist dieß aber in Betreff des Transports des Zinns aus den Minen von Oruro nach Arica der Fall, zu welchem Zwecke sowohl Lamas als Alpacas verwandt werden. Die 100 Seemeilen lange Reise von Oruro bis Arica erheischt mit diesen Thieren einen ganzen Monat, denn beladen können diese täglich nur 3 bis 4 Seemeilen zurücklegen, und zuweilen müssen Rasttage gehalten werden.

(Schluß folgt.)

Ueber den nervus sympathicus

hat Herr Generali Untersuchungen angestellt, und wir begnügen uns, seine Meinungen, in Beziehung auf die Verbindungen der Ganglien des sympathicus mit dem Rückenmarke, hier mitzutheilen. — Präparirt man behutsam und nach längerer Maceration die Fäden, welche die Ganglien und die Nervenwurzeln der Rückenmarkspaare verbinden, so sieht man, daß sie aus Fasern bestehen, welche vom Rückenmarke zum Ganglion und aus andern Fasern, welche vom Ganglion zum Rückenmarke gehen.

Die ersten, d. h., diejenigen, welche vom Rückenmarke ausgehen, entspringen aus den sensitiven und motorischen Wurzeln zugleich; die einen indeß bringen in das Ganglion selbst ein, während die andern bloß an seiner Seite vorbei gehen und sich in die Visceralplexus verlieren.

Diese allgemeinen Bemerkungen enthalten zwar nichts Neues; sie weisen aber auf anatomischem Wege eine Thatsache nach, welche viele Schriftsteller nur als eine durchaus theoretische Hypothese aussprachen. Dieser Aufsatz des Verfassers enthält außerdem noch einen äußerst interessanten Fall, welcher ihm nur in Betreff seines Gegenstandes wichtig erschien; es ist dieß aber ein Fall von Nichtvorhandenseyn des äußern Zweiges des nervus oculomotorius, welcher durch einen Ast des gemeinschaftlichen Stammes ersetzt wurde. Der Verfasser sagt:

Fall. — Ich untersuchte den Kopf einer 90jährigen Frau, welche seit einiger Zeit blind und taub war. Hierbei konnte ich den Nerven des sechsten Paares unter dem processus clinoideus posterior nicht finden, und so dachte ich, daß er vielleicht bei Entfernung des Gehirnes mit abgerissen worden wäre. Indeß war ich nicht wenig verwundert, als ich keine Spur vom Canale fand, in welchem er gewöhnlich verläuft. Ich öffnete den sinus cavernosus, entfernte das ganglion Gasseri und überzeugte mich, daß das sechste Paar vollkommen fehlte. Auch bei der Untersuchung der untern Fläche des Gehirnes zeigte sich keine Spur vom Ursprunge dieses Nerven. Es lag nun daran, zu erfahren, von wo der äußere gerade Augenmuskel seine Nervenfasern bekommt. Ich präparirte daher sorgfältig die Muskeln dieser (linken) Seite und sah, daß

der untere Ast des gemeinschaftlichen Augennervens sich in vier Zweige theilte, einen für den kleinen, musculus obliquus, einen für den innern geraden, einen für den untern geraden Augenmuskel, der vierte hingegen theilte sich wiederum in drei Fäden, welche zu dem äußern geraden Augenmuskel hingingen und in ihm sich vertheilten. Ich überzeugte mich auch, daß an der Stelle, wo sie am gemeinschaftlichen Stamme des oculomotorius abgehen, diese für den äußern geraden Augenmuskel bestimmten Fäden zwei andere vom Carotidengeflechte des sympathicus erhielten.

Der bei demselben Subjecte bloßgelegte Nerv des sechsten Paares der rechten Seite zeigte seinen normalen Ursprung, Verlauf und seine normale Vertheilung.

Herr Generali schließt aus dieser Beobachtung, daß im natürlichen Zustande die Communication des sympathicus mit dem sechsten Paare eine wahre Anastomose darstellt, da in einem Falle, wo dieser Nerv fehlt, die Verbindung mit dem ihn ersetzenden Nerv statt habe. Dieser Schluß scheint unlogisch zu seyn; denn das Ergebniß eines pathologischen Falles spricht nicht dafür, daß ein Gleiches auch bei einem normalen Zustande vorhanden sey. Ueberdieß wird heutzutage Niemand das Vorhandenseyn einer Anastomose zwischen dem äußern Bewegungsnerven und dem sympathicus in Abrede stellen wollen. Indeß ist diese Beobachtung jedenfalls eines der seltensten und am leichtesten nachgewiesenen Beispiele von der Vertretung eines Nerven durch den andern; und man kann hierdurch behaupten, daß sie sich gerade im Widerspruche mit einigen Theorien befindet, wo als Grundsatz aufgestellt wird, daß zwei bestimmte Nerven für die Bewegungen des Auges nach Außen und Innen als nothwendig erachtet werden. (Annali universali. 1842.)

Miscellen.

Ueber die Bildung des Hagels ließ Herr Fournet, Professor an der Facultät der Wissenschaften zu Lyon, der Academie der Wissenschaften in Paris, in deren Sitzung des 29. Mai, mehrere Bemerkungen mittheilen, welche darauf abzielten, die Erscheinung ganz einfach als das Resultat des Gefrierens des Wasserdunstes, in Folge des Erkaltens einer Region der Atmosphäre, darzustellen. Das Erkalten selbst schreibt Fournet dem Hereinbrechen eiskalter Nordwinde in der Gewitterregion zu. Zum Beweise dieser Ansicht wurde darauf aufmerksam gemacht, daß die im Frühjahre fallenden Graupeln offenbar den Uebergang von den dichtesten Hagelkörnern des Sommers zu dem flockigsten Schnee des Winters bilden, daher jene krystallinischen Formen und Structuren, welche, wenn man deren Extreme miteinander vergleicht, so außerordentlich verschieden erscheinen, in der That nur Modificationen sind, welche von den Zufälligkeiten des Augenblicks abhängen, und wenn es gelänge, diejenigen atmosphärischen Umstände zu ermitteln, unter denen beide Arten von Structur, die dichte und die flockige, sich gleichzeitig bilden können, so würde man die Erledigung der Frage bedeutend gefördert haben. Diese gleichzeitige Bildung hat man nun im letztverflossenen Jahre bei Gewittern und Sturmwinden mehrfach beobachtet, wie dieß unter Anderm von Herrn Fournet zu Lyon geschehen ist, welcher es ermittelte, daß dieselbe Wolke aus ihrer Mitte Hagelkörner und an ihren Rändern flockigen Schnee fallen ließ.

In Beziehung auf die Bereitung der Aegyptischen Mumien sagt Herr Comarre: Das Wesentliche bei der Mumisicirung bestand unzweifelhaft in der gänzlichen Vertrocknung des Leichnams, und dieser Proceß geschah durch eine, auf einen außerordentlichen Grad gesteigerte Erhitzung des todten Körpers; die zu gleicher Zeit in denselben gebrachten vegetabilischen Substanzen entwickelten Kreosot, wovon der ganze Leib durchdrungen wurde. Diese Erhitzen kann man füglich eine Art Durchräucherung nennen, deren Endresultat das Vertrocknen ist. Die Versuche, welche unlängst Herr Johnson, zu Shrewsbury, mit einer wohlerhaltenen Mumie angestellt hat, bestätigen vollkommen die Ansicht des Herrn Comarre; auch Herr Rouelle kann hier citirt werden, denn beide Chemiker haben durch Destillirung des Inhaltes einer Mumie freie Säure erhalten, die den Beweis jener angegebenen Mumisicirung herstellt. Man nimmt nun an, daß bei diesem Verfahren der Leichnam in einen halbverkohlten Zustand versetzt worden war, so zwar, daß die besagte Erhitzung, oder Räucherung, mindestens 300° Fahrenheit erreicht habe. Ungleichen ergab sich, daß die Binden, welche die Mumien einhüllten, durch eine, dem harzigen Extractivstoffe (der Arme, des Fußes u. s. w.) ähnliche Substanz braungelb gefärbt waren, und daß sie im Wasser Essigsäure und essigsaures Natron absetzten, wobei letzteres unfehlbar auf Kosten des kohlensauren Natrons entstanden ist, womit man die entfeilten Hüllen bestreut hat. (Gazette chémicale.)

Heilkunde.

Ein Fall von tiefem Abscesse in der regio iliaca, in Folge einer Zerreißung des psoas und iliacus.

Von Roux.

Ein Mann von guter Constitution erfreute sich seit jeher einer guten Gesundheit; er hat niemals gehinkt (ein Umstand, welcher späterhin sich als wichtig herausstellen wird); niemals an Gelenkrheumatismus gelitten; die Verdauung war niemals erheblich gestört, und er hatte nie Schmerzen in der Wirbelsäule oder in den Hüften empfunden. Seine Gesundheit war daher vortrefflich, als er vor ungefähr drei und einem halben Monate, bei'm Heben einer Last, plötzlich einen sehr lebhaften Schmerz in der rechten Leistengegend, verbunden mit einem Gefühle von Krachen, verspürte. Diese Empfindung war zwar nur momentan; es blieb aber ein dumpfer und tiefsitzender Schmerz zurück, der sich nach Unten bis zum obern Drittheile des Schenkels und nach Oben längs der fossa iliaca bis zur rechten Seite des Rückens verbreitete. Dieser Schmerz verhinderte die Beweglichkeit des rechten Beines, zumal die Beugung desselben gegen das Becken, wodurch die Schmerzen von Neuem hervorgerufen, oder gesteigert wurden. Seit jenem Zufalle war die Gesundheit des Mannes etwas gestört; es zeigten sich Fiebersymptome gegen Abend, seine Verdauung ging weniger gut von Statten, und der Appetit verminderte sich. Steigerung dieser Symptome veranlaßte den Kranken, sich in das Hôtel Dieu aufnehmen zu lassen.

Als ihn daselbst Herr Roux zum ersten Male sah, fand er eine Geschwulst ungefähr von der Größe einer Faust, insoweit sie nämlich in der Tiefe deutlich werden konnte. Diese Geschwulst war bei'm Drucke mäßig empfindlich, die sie bedeckende Haut war von normaler Farbe und Temperatur. Die Schaamfalte stellte eine gerade Linie dar, anstatt daß sie gewöhnlich gebogen ist: woraus hervorging, daß sie von einem unter ihr befindlichen Körper gehoben werde. Der Kranke empfand indeß gerade keinen Schmerz, sondern hatte einfach ein Gefühl von Genirtseyn.

In den folgenden Tagen schien die Geschwulst einige Fortschritte zu machen, ohne daß sich jedoch eine bestimmte Indication herausstellte. Am 25. December endlich berichtete der Kranke, daß er Frostschauer über den Rücken gehabt habe. Bei nunmehr angestellter Untersuchung der Geschwulst fand Herr Roux diese mehr nach Unten gegen den Schenkel hin ausgedehnt; sie war ein Wenig weicher und schien zu fluctuiren. Die Untersuchung wurde mehrere Tage hindurch fortgesetzt und jedesmal eine Vergrößerung und Verlängerung der Geschwulst in ovaler Form und senkrechter Richtung vorgefunden. Auch die Fluctuation stellte sich zur selbigen Zeit immer deutlicher heraus.

Es war augenscheinlich, daß man es mit einem Abscesse zu thun habe; aber von welcher Natur er sey, wodurch er entstanden, und auf welchen Theilen er sich entwickelt hat, sind Fragen von solch' practischer Wichtigkeit, daß die Beantwortung derselben durchaus nothwendig erscheint. Man muß sich daher zu diesem Ende zunächst das anatomische Verhältniß dieser Gegend klar machen.

Es sind hier zwei Arten von Scheiden vorhanden: die eine, hintere und tiefe, umgiebt die Muskeln psoas und iliacus, die Nerven dieser Gegend, die Gefäße und eine Quantität vom Zellgewebe, welches nach Oben mit der Wirbelsäule und deswegen auch mit den tiefgelegenen Theilen der Bauchhöhle, nach Unten aber mit dem obern Theile des Schenkels durch die Aponeurosen in Verbindung steht. Die zweite, vordere, mehr oberflächliche, unter dem peritonaeo befindliche Scheide geht nur indirecte Verbindungen, und zwar durch kleine Oeffnungen, mit den umgebenden Partheien ein, d. h., nach Unten mit dem Schenkel durch den Inguinal- und Crural-Canal, nach Oben mit dem Unterhautzellgewebe, und nach Innen mit dem Saamenstrange bei'm Manne und mit den breiten Bändern bei'm Weibe.

In einer jeden dieser Scheiden können sich nun Abscesse von verschiedener Natur entwickeln, warme oder kalte, idiopathische und symptomatische; die Unterscheidung derselben aber voneinander ist zuweilen schwierig. Indeß kann die Kenntniß der eben angedeuteten anatomischen Verhältnisse, mit Rücksicht auf die allgemeinen oder örtlichen Symptome, den Verlauf der vorausgegangenen Ursachen u. s. w., dazu beitragen, die Diagnose aufzuhellen.

Die idiopathischen oder warmen Abscesse sitzen sehr häufig in der vordern Scheide, während die symptomatischen eher die tiefern Theile afficiren und die hintere Scheide einnehmen. Unter den letztern senken sich die von einer Coxal-

gie herrührenden Abscesse von Oben in's Becken hinab und nach Unten bis zur vordern Fläche des Schenkels längs der Insertionsstellen des musculus psoas und iliacus. Diejenigen Abscesse hingegen, welche von einer Krankheit herrühren, deren Sitz entfernter ist, die eigentlichen Congestionsabscesse, und die von Caries der Wirbelbeine finden sich am häufigsten in der hintern Scheide.

Die idiopathischen Abscesse können sich zuweilen auch in der tiefen Scheide entwickeln, und zwar in dem den psoas und iliacus umgebenden Zellgewebe; dergleichen Abscesse kommen zuweilen auch um das coecum herum vor, welches mannigfachen reizenden Einwirkungen ausgesetzt ist, die sich leicht auf das umgebende Zellgewebe fortpflanzen. Diese tiefen Abscesse geben sich auch nach Außen hin kund durch Entzündungserscheinungen auf der Haut und brechen zuletzt auch durch die Bedeckungen hindurch auf, wenn sie nicht zur Zeit geöffnet werden. Indeß unterscheiden sich diese idiopathischen tiefen Abscesse im Allgemeinen ziemlich leicht von den symptomatischen durch ihre Symptome und ihren Verlauf, wenngleich beide denselben Sitz haben.

Diese kurze Abweichung wird uns in den Stand setzen, mit mehr Genauigkeit die vorliegende Krankheit zu diagnosticiren. Der Verlauf der Krankheit und ihre Symptome waren die einer Phlegmone. Indeß wäre es interessant, zu wissen, wodurch und auf welche Weise diese Phlegmone entstanden sey. Die Geschwulst befand sich in der tiefen hintern Scheide des psoas und iliacus; die Bauchwandung war erschlafft, ohne Röthung und Veränderung der Haut. Die Geschwulst erstreckte sich bis zum Schenkel, mit welchem gerade die tiefe Scheide breite und ausgedehnte Verbindungen eingeht; das ligamentum Fallopii war in die Höhe gehoben, endlich war der Schenkel fortwährend gegen das Becken gebeugt. Und dieß sind gerade dieselben Phänomene, welche beständig bei Abscessen der Darmbeingrube vorkommen. Daß aber dieser Abscess ein symptomatischer oder Congestionsabscess war, dürfen wir keineswegs annehmen; denn dergleichen Abscesse haben einen von dem beschriebenen ganz verschiedenen Verlauf. Ueberdieß hatte der Kranke, wie bereits erwähnt, nie Schmerzen in der Wirbelsäule, oder in den Gelenken, oder in den Beckenknochen gehabt; mithin war kein Umstand vorhanden, der auf einen symptomatischen Abscess hingewiesen hätte. Ist dieser Abscess vielleicht ein örtlich symptomatischer? Ebensowenig, und zwar aus denselben Gründen. Noch weniger war er eine Sacro-Coxalgie, ebenfalls wegen Abwesenheit aller Symptome dieser Affection. Es bleibt daher nur noch übrig, zu glauben, daß man es mit einem idiopathischen Abscesse zu thun habe. Im vorliegenden Falle scheint der Grund wohl zu erkennen zu seyn. Das von dem Kranken bezeichnete Gefühl von Krachen in der Lenden- und rechten Kreuzbein-Gegend, verbunden mit einem lebhaften Schmerze bei'm Heben einer schweren Last, scheint höchst wahrscheinlich auf eine Ruptur der Muskelfasern des psoas hinzudeuten. Gleich nach stattgehabter Ruptur nämlich stellte sich ein Schmerz an der Insertionsstelle und längs des Verlaufs des Muskels ein; alsdann entwickelte sich eine geringe Entzündung,

worauf plastische Lymphe zur Vereinigung der zerrissenen Muskelparthieen ausgeschwitzt wurde; da indeß diese Ausschwitzung wahrscheinlich zu reichlich war, so erfolgte Eiterung des Intermuscular-Zellgewebes.

Wie dem auch seyn möge, so fand der Kranke Erleichterung durch Flexion des Oberschenkels, wodurch die afficirten Muskeln erschlafft wurden und in dem Zustande der Ruhe sich befanden, ein Umstand, wodurch die Diagnose noch bestätigt wird.

Die Prognose dieser Abscesse ist verschieden, je nach ihrer Ursache und ihrer Natur. — Hat man es mit einem idiopathischen Abscesse zu thun, so ist die Prognose nicht ungünstig; er kann jedoch von Bedenklichkeit werden, wegen der Ruptur der Muskeln und der Tiefe der Theile, auf welchen der Abscess sich entwickelt hat. Diese Bedenklichkeit besteht darin, daß das Leben des Kranken durch übermäßige Eiterung gefährdet werden kann, wobei, da sie sich in einer tiefen Gegend bildet, von wo aus der Eiter nicht nach Außen geführt werden kann, diese Eiterstagnation zuweilen schwere und selbst tödtliche Erscheinungen herbeiführt. Die auf diese Weise entstehende Gefahr haben Einige, und, wie wir glauben, mit Unrecht, einer Eiterresorption zuschreiben wollen; sie rührt jedoch vielmehr von der Veränderung des Eiters im Heerde selbst und von der Absorption des daselbst sich entwickelnden Gases her, wodurch ein wahres hectisches Fieber herbeigeführt werden kann. Endlich hat diese Bedenklichkeit auch noch in der steten Beugung des Gliedes ihren Grund, selbst nach der Heilung des Abscesses, wegen der Verwachsungen, die der zerrissene Muskel eingehen kann.

In unserem Falle mußte der Abscess weit geöffnet, und der Schnitt an dem untern Theile des Abscesses gemacht werden, d. h., mehr am Oberschenkel, als am Unterleibe, wo man Gefahr laufen könnte, wichtige Theile zu verletzen, oder, wo der Eiter nicht mit hinlänglicher Leichtigkeit ausfließen könnte. Die Eröffnung bot keine großen Schwierigkeiten dar; sie wurde an der äußern Seite der Scheide der Schenkelgefäße bewerkstelligt und hierbei nur wenige kleine und unbedeutende Arterien durchschnitten.

Bei der nun folgenden Behandlung war die erste Frage, ob die Wunde per primam intentionem zu heilen sey. Dieß konnte jedoch unmöglich geschehen, da man es mit einem Abscesse zu thun hatte, dessen Umgebung unnachgiebig war, und in deren Tiefe sich hier und da brückenförmige Vereinigungen gebildet hatten. Wir ließen daher den Eiter sich selbst nach und nach entleeren und brachten zu dem Ende den Schenkel in halbgebeugte Stellung.

Auf diese Weise hatte sich auch der Abscess bis zum vierzehnten Tage zum großen Theile entleert, und zwar nur durch die dem Gliede gegebene halbgebeugte Lage. Es wurden, aus leicht begreiflichen Gründen, weder die Ränder der Wunde einander genähert, noch ein Druck ausgeübt. Hierbei befand sich der Kranke wohl, und die Eiterfläche verkleinerte sich. Die äußere Auftreibung, welche das ligamentum Poupartii in die Höhe hob, ist fast vollkommen

verschwunden, und mit der eingeführten Sonde gelangt man nicht mehr so hoch nach Oben.

Es zeigte sich nun eine neue und beträchtliche teigige Anschwellung an der äußeren Seite des Oberschenkels. Seit einigen Tagen fühlt man eine gewisse Elasticität in der Gegend des trochanter, was schließen ließ, daß der Eiterheerd mit dieser Parthie des Schenkels communicire. Dieß wurde durch einen eingeführten weiblichen Catheter bestätigt, dessen Ende ziemlich weit eindrang, aber wegen der äußeren Geschwulst und dem Oedem des Schenkels durch die Haut hindurch nicht gefühlt werden konnte. Es wurde nun hier eine Gegenöffnung von ungefähr 2 Zoll Länge gemacht, wobei in großer Ausdehnung Weichtheile, nämlich die Haut und einige Muskelfasern, durchschnitten werden mußten, bevor man zum Eiterheerde gelangte. Nachdem eine große Menge Eiter ausgeflossen war, brachte man in die neue Oeffnung Charpie ein. Der obere Theil des Eiterheerds schien bereits obliterirt, und Alles ließ hoffen, daß die Vernarbung bald von Statten gehen werde.

Am achtzehnten Tage. In den beiden letzten Tagen floß der Eiter nicht mehr aus der Wunde in der Leistenfalte, sondern nur aus der Gegenöffnung und ist von guter Beschaffenheit. Der Eiterheerd verkleinert sich an seinem obern Theile immer mehr und scheint bloß auf seinen untern Theil beschränkt zu seyn. Nirgends ist Eintersenkung wahrzunehmen, und es scheint, daß sich auch keine weiter bilden werde. Der Schüttelfrost, den der Kranke nach der ersten Incision verspürte, und welcher nach zwei Stunden wieder verschwand, hat sich nicht wiederholt; er scheint daher nur ein nervöses und unbedeutendes Symptom gewesen zu seyn.

Der Kranke befindet sich nun gegenwärtig, in Beziehung auf die Entzündung des musculus iliacus, auf dem Wege der Heilung; was aber die Folgen dieser Heilung seyn werden, d. h., in welchem Zustande das Glied in Betreff seiner Beweglichkeit sich befinden wird, kann im Voraus noch nicht bestimmt werden. (Gaz. des Hôpit., No. 10., Jan. 1843.)

Untersuchungen über die geschlossenen Höhlen des thierischen Körpers.

Herr Velpeau hat über diesen Gegenstand der Academie vier Aufsätze übereicht und giebt hierüber folgendes Resümé: Meine Arbeit besteht in vier Aufsätzen: der erste enthält die Anatomie, der zweite die Physiologie, der dritte die Pathologie der geschlossenen Höhlen, und endlich der vierte die Behandlung der Wassersuchten, von welchen diese Höhlen der Sitz seyn können. Sie zerfällt in zwei Theile, in den rein wissenschaftlichen und theoretischen und in den practischen.

Wassersuchten, welche innern Mitteln lange getrotzt haben, weichen chirurgischen Mitteln auch nur dann, wenn die Höhlen, welche das Wasser einschließen, vernichtet sind; und nur vermittelst einer Reizung, oder einer adhäsiven Entzündung, wird ein solches Resultat erzielt.

Eine Entzündung mit Eiterbildung möchte wohl in vielen Fällen eine bedenklichere Krankheit, als die Wassersucht selbst, und kein Heilmittel seyn.

Von der andern Seite aber könnte die Obliteration gewisser geschlossener Höhlen solche functionelle Störungen zur Folge haben, daß man mit Vernichtung der einen Krankheit eine neue erzeugen könnte. Ein Theil meiner Untersuchungen, Experimente und Beobachtungen waren nun dahin gerichtet, diese Schwierigkeiten aufzuhellen.

Anatomie und Physiologie. — Die geschlossenen Höhlen bilden im thierischen Organismus ein großes System, welches man seit den Arbeiten Bichat's als aus Membranen ohne Oeffnungen bestehend, betrachtet. Sie umfassen alle seröse Häute, die Synovial-, Gelenk- und Sehnenkapseln, die subcutanen Schleimbeutel und die Zellgewebsspalten. Ich habe zunächst gezeigt, daß in der Wirklichkeit keine Membranen vorhanden seyen, welche Säcke ohne Oeffnung darstellen, wie man allgemein annimmt. Alles, was man unter dieser Benennung versteht, ist nichts, als einfache Flächen inmitten von Organen, welche aus umgebendem Zellgewebe gebildet werden. Ich nehme also an, daß weder eine seröse Membran, noch eine Synovialkapsel, noch Schleimbeutel im weitesten Sinne des Worts existiren, sondern nur platte Oberflächen von Eingeweiden, Gelenkknorpeln, Sehnen, Ligamenten, von einigen subcutanen Räumen ꝛc.

In Uebereinstimmung mit der allgemeinen Meinung weisen meine Untersuchungen nach, daß die Functionen dieser Höhlen vorzüglich darin bestehen, die Bewegungen aller beweglichen Theile des Körpers zu begünstigen. Außerdem sah ich noch, daß sie den Nutzen gewähren, die einzelnen Organe voneinander zu isoliren und so einem gegenseitigen Hinderniße in ihren Functionen vorzubeugen.

Nachdem Velpeau hierauf die verschiedenen Experimente, welche er über Entstehung von geschlossenen Höhlen angestellt hatte, angegeben, fügt er hinzu: Der aus diesen Thatsachen hervorgehende allgemeine Schluß ist, daß eine obliterirte geschlossene Höhle wiedererzeugt werden kann, wenn sie zur freien Ausübung einer Function durchaus nothwendig ist. Da man nun aber, zur Heilung gewisser Wasseransammlungen, die Höhle, in welcher die ergossene Flüssigkeit sich befindet, obliteriren muß, und da ferner auf der andern Seite der Mangel einer solchen Höhle die Functionen gewisser Organe aufheben oder stören muß, so ersieht man schon hieraus die Wichtigkeit jenes Ergebnisses.

Pathologie und Behandlung. — Nachdem Herr Velpeau an seine Arbeiten über Jodeinspritzungen bei Hydrocele erinnert hat, giebt er das Resultat von Experimenten, welche er mit denselben Einspritzungen bei verschiedenen Geweben angestellt hat.

Hiermit, sagt er, habe ich Einspritzungen unter die Haut und zwischen die Muskeln verschiedener Thiere, namentlich bei Hunden und Kaninchen, gemacht, und bei keinem derselben ist seröse Entzündung oder Gangrän erfolgt. Nach vier oder fünf Tagen war nicht einmal die geringste Spur von Schmerz in der infiltrirten Gegend mehr vorhan-

den. Und so nehme ich keinen Anstand, zu behaupten, daß Jodtinctur, mit der verhältnißmäßigen Quantität Wasser verdünnt und in das Zellgewebe eingebracht, keine gangränöse Entzündung hervorbringe.

Ich habe ferner Jodinjectionen in die Peritonäalhöhle von zwölf Hunden gemacht; und ich wählte hierzu das peritonaeum, die größte Höhle des Unterleibs, deßhalb, weil ich, wenn diese Injectionen den Tod nicht zur Folge haben sollten, mich für überzeugt halten konnte, daß diese Einspritzungen auch in jede andere Stelle ungestraft ausgeführt werden könnten.

Aus diesen Versuchen geht nun hervor: 1) daß in nicht verdünntem Zustande die Jodeinspritzung in's peritonaeum rasch tödtlich ist, während eine geringe, genau bestimmte Quantität derselben nur vorübergehende Zufälle zur Folge hat.

2) Bei den Thieren, welche starben, und bei denen, welche ich getödtet habe, ist die Entzündung niemals in Eiterung übergegangen. Die letzten begannen bereits nach dem dritten Tage Speise und Trank zu sich zu nehmen, und gegen den zehnten Tag war ihre Wiederherstellung vollkommen.

3) Verwachsungen zeigten sich am Meisten zwischen den Därmen und andern Eingeweiden, ohne daß dieselben zwischen den letzten und den Bauchwandungen stattfanden. Ursprünglich glutinös und gelatinös, gestalteten diese Adhärenzen sich zuletzt zu einfachen Membranen, welche immer biegsamer und ausdehnbarer wurden, je länger der Zeitraum seit der Injection war.

Nachdem ich nun auf diese Weise die Gewißheit erlangt hatte, daß man mit einer Einspritzung von Jodtinctur in die geschlossenen Höhlen eine einfache adhäsive Entzündung, und keine purulente, hervorrufe; daß diese Injection, in's Zellgewebe eingebracht, keine Gangrän zur Folge habe; daß die durch dieselbe entstehenden Adhärenzen schon durch Bewegungen allein wieder zerstört und die geschlossenen Höhlen wieder erzeugt werden können, nachdem sie zuvor obliterirt wurden, so konnte ich, ohne Bedenken, die Jodtinctur zur Behandlung einer sehr großen Anzahl von Hydropsieen anwenden.

Auf diese Weise hat nun Velpeau die Jodeinspritzungen nach und nach versucht bei einfacher, enkystirter und angeborner Hydrocele, ferner bei Hydrocele des Weibes, bei der der Bruchsäcke, in den Höhlen am Fußrücken, in der Umgebung des Knöchel, vor der Gelenkrolle, in der Kniekehle und im Kniegelenke, vor dem Kopfe der tibia, selbst am Körper des Schenkels, bei'm hygroma, bei nodi, bei den hydatidenförmigen Geschwülsten der Handwurzel, bei ganglien- und drüsenförmigen Wasseransammlungen, bei großen Kysten in der Achselhöhle, in der Gegend unter dem Schlüsselbeine, ferner in der der parotis, in der Submaxillargegend, bei ähnlichen Geschwülsten in der weiblichen Brust und endlich bei'm Kropfe. Bei gewissen Gelenkleiden hat Velpeau dasselbe Verfahren eingeschlagen, wie bei der Hydrocele; — alte Gelenkwassersuchten, welche durch die bekannten Mittel vergebens behandelt wurden und eine schwere, die Amputation des Gliedes erfordernde, Krankheit zur Folge haben konnten, schienen ihm ebenfalls die in Rede stehende Operation zu rechtfertigen.

Schließlich bemerkt noch Velpeau Folgendes: Kann man nunmehr hoffen, daß gewisse Formen von spina bifida, hydropericardium, hydrothorax und ascites auch ihrerseits ein wirksames Mittel in diesem Heilverfahren finden werden? Es wäre fürwahr keck, diese Frage beantworten zu wollen, ohne vorher directe Experimente und Beobachtungen angestellt zu haben. Aber die von mir erhaltenen Thatsachen, sowie die Analogie, genügen, wie ich glaube, um neue Versuche dieser Art zu rechtfertigen. (Gaz. des Hôpit., 9. Mars 1843.)

Miscellen.

Ueber Beseitigung des Geruches des Moschus durch Goldschwefel finden sich in der Neuen medicinisch-chirurgischen Zeitung, No. 5., 1843, Mittheilungen des Pharmaceuten Wimmer, wonach, wenn man Moschus mit Goldschwefel zusammenreibt, ersterer seinen Geruch verliert. Derselbe soll aber sogleich wiederkehren, wenn etwas Salmiakgeist zugetröpfelt wird. Für den medicinischen Gebrauch des Moschus, dessen Geruch für manchen Kranken unangenehm, für die Umgebungen Schrecken erregend ist, könnte diese Beobachtung wichtig seyn, vorausgesetzt, daß durch diese Einwirkung des Goldschwefels auf den Moschus eine Modification der Wirkung des Moschus auf den menschlichen Organismus nicht stattfinde.

Binden von Caoutchouk verfertigt Herr Petrequin, um Binden und Pflaster zu erlangen, die auf den Theilen festsitzen, ihre Weichheit behalten, und auf die man Crotonöl oder Pulver ꝛc. bringen kann. Um sie zu bereiten, legt man ein Stück Caoutchouk auf Leinwand und bestreicht damit die ganze Fläche vermittelst eines weißglühenden Messers. Das Caoutchouk schmilzt, und indem man dann eine Fensterscheibe auf dasselbe drückt, breitet man diese Substanz über die Leinwand noch weiter aus. Das Fensterglas klebt am Caoutchouk nicht an. (Journal des connaissances médico-chirurgicales. (Juillet 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Coquilles et Echinodermes fossiles de Colombie, recueillis de 1821 à 1833 par M. Boussingault et décrits par Alcide *d'Orbigny*. Paris 1843. 4.

The Botanist's Manual and Woodland Companion. London 1843. 12.

Manuel pratique de médecine légale. Par W. Henr. *Bayard*. Paris 1843. 12.

Beiträge zur Keratoplastik nach operativen Versuchen an Thieren. Von Dr. Steinberg. Mit 2 Kupfertafeln. Mainz, im März 1843. 8. 62 S.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 565. (Nr. 15. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beobachtungen über das Lama, die Alpaca, den Guanaco und die Vicuna.

Von Mathie Hamilton, Esq. M. D.

(Schluß.)

Wenn das Lama oder die Alpaca müde wird, stößt das Thier ein eigenthümliches Geschrei aus, welches von dem verschieden ist, das es hören läßt, wenn man es neckt oder reizt *). Wenn man dieses Zeichen der Erschöpfung nicht berücksichtigt, oder ihm seine Bürde nicht abnimmt, so bricht das Thier bald darauf in der ihm eignen Weise zusammen, indem er alle Beine unter den Leib schlägt, und in dieser Stellung verendet es. Die freundlichste Behandlung kann es nicht dazu bewegen, wieder aufzustehen, und die Indianer, welche diesen besondern Zug im Character des Thieres wohl kennen, berücksichtigen das Klaggeschrei desselben auf der Stelle und halten, so oft dieß nöthig ist. Uebrigens läßt sich denken, daß man einem so precären Transportmittel keine Gegenstände von bedeutendem Werthe anvertrauen mag.

Der Hauptgrund, weßhalb sich die Indianer des Lamas als Lastthier bedienen, ist, daß dasselbe ihnen unterwegs durchaus keine Kosten veranlaßt. Weder für Futter, noch für Stallung braucht der Indianer etwas auszulegen. Schlagbaum- und Brückengelder sind auch nicht zu bezahlen, und ein Lieblingslama trägt seinen Proviant, so daß, wenn ein Zug mit Zinn beladener Lamas an die Küste kommt, der Indianer nicht nur die Fracht als reinen Gewinn erhält, sondern auch noch einige der ältern Lamas an den Metzger verkauft, da das Lamafleisch von den Küstenindianern sehr gesucht wird.

Keine Gegend Peru's zog aus den Lamas bedeutenderen Vortheil, als die von Potosi zur Zeit der Blüthe dieser Stadt. Als ich im Jahr 1827 dort war, zählte die Bevölkerung nur 9000 Seelen, von denen nicht mehr als 1000 in den Bergwerken beschäftigt waren; allein noch im Jahr 1800 hatte Potosi 80,000 Einwohner, und unter diesen fanden 20,000 Männer und Knaben in den Bergwerken und den damit in Verbindung stehenden Hüttenwerken Arbeit und Verdienst. Im Jahr 1680, wo der Bergbau dort im höchsten Flor war, betrug jedoch die Volksmenge 160,000 Seelen, trotz des abscheulichen Clima's und der Schwierigkeiten, welche die Communication mit jener abgelegenen Gegend darbietet. Ueberhaupt würde dort, wenn die Silberminen nicht wären, nie eine Stadt gegründet worden seyn. Was thut aber der Mensch nicht, um in den Besitz der edlen Metalle zu gelangen, und noch jetzt steht Potosi als ein Denkmal des Unternehmungsgeistes und der Beharrlichkeit der Spanier da! Eine Münze, größer, als die Londoner, ein Residenzschloß, ein Theater, Gerichtshöfe, achtzehn Pfarrkirchen und andere öffentliche Gebäude zeugen noch jetzt von Potosi's ehemaliger Größe. Dieß möchte als eine starke Abschweifung vom Lama erscheinen; allein es ist keine; denn ohne die Dienste dieses Thieres, welches sich für jene Localität so besonders eignet, hätte der Bergbau dort nie eine solche Ausdehnung gewinnen können. Um zu begreifen, wie sehr man des Lama's benöthigt war, muß man wissen, daß der Cerro di Potosi, in dem sich die Silbergruben befinden, an dem einen Ende der Stadt liegt, während alle Hüttenwerke, wo das Erz gepocht, gemahlen, geröstet und zu Gute gemacht wird, immer unterhalb der Stadt und über eine Stunde vom Förderschachte an der Stelle angelegt sind, wo die Wasserkraft zum Treiben der sämmtlichen Werke zu Gebote steht. Die ungeheure Menge Erz mußte also vom Bergwerke nach den Hüttenwerken über ein sehr schwieriges Terrain und in einer Höhe von fast 14,000 Fuß über der Meeresfläche transportirt werden, und hierzu eignet sich kein Thier in der Welt so gut, als das Lama. Ferner hat man Alles, was Menschen oder Vieh zu ihrer Leibesnothdurft brauchen, außer Wasser, viele Meilen weit über Berg und Thal nach Potosi zu schaffen, indem, z. B., die nächste Stelle, wo Holz oder Holzkohlen zu haben sind, 30 Englische Meilen entfernt ist. Unter solchen Umständen war das Lama unschätzbar. Sein Futter, Pajon (getrocknetes Ichu)

*) Die Indianer glauben, daß, wenn der Speichel, den das Lama im Zorne von sich sprißt, mit der menschlichen Haut in Berührung kommt, derselbe die Krätze (in der Indianersprache asrna) veranlasse. Uebrigens widerspricht diese Meinung der von mir mehrfach gemachten Erfahrung.

wurde auf den Rücken von Maulthieren und Eseln herbeigeschafft, und dessen Unterhalt veranlaßte sehr geringe Kosten. Viele Tausend Lamas waren beständig von den Minen nach den Hüttenwerken und umgekehrt im Gange, und zugleich bildete das Lamafleisch einen Hauptnahrungsartikel der Einwohner, die sich daneben in die Wolle des Thieres kleideten, da in jenem Clima, wo die Temperatur des Nachts unter den Gefrierpunct fällt, während bei Tage die Sonnenhitze oft schädlich wirkt, warme Kleidung durchaus nöthig ist.

Die Zahl der Lamas und Alpacas ist in Bolivia und Ober-Peru noch sehr bedeutend und steigt auf mehrere Millionen, während das gemeine Schaaf ebenfalls in großer Menge gehalten wird. Aus der Milch des letztern machen die Indianer gute Butter, die sie aber nicht selbst genießen, sondern in Blasen an Orte versenden, wo sie gut bezahlt wird. Auch Schaafkäse wird bereitet. Das Schaaf ist hier sehr wollreich. Die Indianer schlachten selten ein Lama oder eine Alpaca, so lange dieselben noch anderweit benutzt werden können; dagegen werden viel Schaafe und Lämmer geschlachtet. Unter den Europäern findet man übrigens selten Leute, die dem Lamafleisch irgend Geschmack abgewinnen können. Zu bemerken ist, daß auf den Punas von Peru alle wolltragende Thiere von der Raude frei sind und demnach dort nirgends Schmierwieh vorkommt.

Das Clima ist auf jenen Hochgebirgen sehr eigenthümlich; denn obwohl es während eines Theils des Jahres auf dem westlichen Abhange der Anden viel regnet oder schneit, so ist doch die Luft auf den Punas ungemein trocken, so daß auch der Mensch dort sehr wenig ausdünstet und man oft die Klage hört: **No puedo yo a sudor** (Ich kann nicht schwitzen). Diese Trockenheit, Dünnheit und Elasticität der Luft, sowie die Kräuter, von denen sich die Thiere nähren, mag wohl der Grund seyn, daß die Wolle dort so fein wird.

Zur Zeit meines Aufenthalts in Bolivia fand ich unter den Heerdenbesitzern die größte Unwissenheit und Nachlässigkeit in Betracht der Wollwirthschaft. Die Heerden wurden nicht regelmäßig zu gewissen Jahreszeiten geschoren, so daß die Thiere oft die Wolle verloren, oder ihr Vließ zerzaust ward. Neuerdings ist dieser Artikel indeß so im Handel begehrt, daß man in Peru, sowohl den lamaähnlichen Thieren, als dem Schaafe größere Sorgfalt widmet und dieser Zweig der Landwirthschaft sich bedeutend zu heben beginnt.

Man hat vorgeschlagen, das Lama und die Alpaca nach England zu bringen und daselbst der Wolle wegen im Großen zu züchten. Allein es fragt sich sehr, ob das Lamafleisch dem englischen Publikum zusagen würde. Ich wenigstens sehne mich nicht danach, es je wieder zu genießen. Dem Versuche der Zucht steht übrigens nichts im Wege, da bereits eine Anzahl Lamas und Alpacas in England existiren.

Eine andere Frage ist, ob die Lama- und Alpacazucht in England gut rentiren würde? ob man die Wolle dieser Thiere nicht wohlfeiler aus Peru bezieht, als sie auf den Englischen Bergtriften erzeugt werden könnte? Ich stimme zwar auch in dieser Beziehung der bei Gelegenheit der Versammlung der Britischen Gelehrtengesellschaft (**British Association**) zu Glasgow geäußerten Ansicht bei, daß es der Mühe werth sey, den Versuch zu machen, fürchte indeß, daß derselbe fehlschlagen werde, da, andrer nachtheiliger Umstände nicht zu gedenken, das Clima Großbritanniens diesen Thieren eben nicht zusagen möchte.

Manche Lamas und Alpacas sind schneeweiß, noch mehr aber, namentlich Alpacas, vollkommen schwarz. Auch bunte Exemplare beider Species sind ziemlich häufig, und die Wolle von den braunen Körperstellen ist oft zur Verfälschung der Vicunawolle angewandt worden.

Die indianischen Bergbewohner bereiten fast alle ihre warmen Kleidungsstücke selbst aus der Wolle ihrer Heerden, und da es unter diesen viele schwarze und bunte Thiere giebt, so können sie Zeuge von dunkeln Farben ohne Hülfe des Färbers fabriciren. Man sieht demnach sehr viele Personen beiderlei Geschlechts schwarz gekleidet, daher manche Reisende geglaubt haben, die heutigen Indianer trauerten noch immer um den Verlust ihrer Inkas. In dem hier angegebenen Umstande liegt aber die einzig richtige Erklärung dieser Erscheinung.

Auch aus verschiedenfarbigen Wollen werden von den Indianern gemusterte Zeuge auf eine höchst einfache Art gefertigt. Als ich durch das Dorf Andamarca kam, bemerkte ich eine vor ihrer Hütte webende Frau, deren ganzer Webstuhl nur aus vier in den Boden getriebenen Pflöcken bestand, vor denen sie kniete und sich über die Kette herbog, während sie den Einschlag mit den Fingern durchsteckte. Die Breite des Zeugs war etwa 1½ Fuß.

Noch vor wenigen Jahren hatten die Alpacas in Bolivia keinen festen Preis, sondern dieser änderte sich nach Ort und Umständen. Als ich im Jahr 1827 von Potosi durch die Wüste Caranja nach der Seeküste reiſte, mußten wir manchmal ein Schaaf oder Lama kaufen, da wir mit einem durch Maulthiere bewirkten Silbertransport reiſten und siebenzehn Tage unterwegs zubrachten. Wir kamen an mehrern zahlreichen Lama-, Alpaca- und Schaafheerden vorüber, und obgleich wir einmal in einer Strecke von 200 Englischen Meilen keine einzige menschliche Wohnung trafen, so versicherte man mir doch, alle diese Thiere gehörten bestimmten Eigenthümern, die jedes einzelne Stück kennten und vermissen würden. Eines Tages sprengte unser Koch unter eine Heerde und fing ein Schaaf, das er nicht bezahlte, weil Niemand sichtbar war, der das Geld hätte in Empfang nehmen können; allein als wir schon etwa 12 Englische Meilen weiter gereiſt waren, kam uns ein Indianer nachgelaufen und rief, indem er die Hand ausstreckte: **quatro reales** (einen Gulden), worauf wir ihm einen halben Dollar gaben, über den er ganz entzückt war, obgleich er 24 Meilen Wegs machen mußte. Zugleich erfuhr ich, daß ein Alpaca dort 1 Dollar und ein erwachsenes Lama 2 Dollars koste.

In manchen Gegenden jener weiten Einöden zwischen den östlichen und westlichen Anden sieht man keine Vegetation irgend einer Art, aber an andern Orten wächst das Ichu in großer Menge, und dort finden sich zahllose Lamas und Alpacas, die in jenem rauhen, aber ihnen zusagenden Clima trefflich gedeihen und gewaltig lange Wolle haben,

da sie manchmal Jahre lang nicht geschoren werden. Wasser trifft man dort nur höchst selten, außer an den Ruheplätzen, wo Brunnen gegraben sind, die indeß ein Wasser von schlechter Beschaffenheit liefern.

An der Küste Peru's ist der Preis der Lamas ebenfalls nach Ort und Zeit verschieden. Zu Tacna kostete im Jahr 1835 ein Lama 3 bis 4 Dollars, und mit ist kein Fall bekannt, wo für eines der nach Europa verschifften Exemplare mehr als 6 Dollars bezahlt worden wäre. Die Transportkosten vertheuren die Thiere aber in dem Maaße, daß es auf der Hand liegt, daß von den so erlangten Lamas in England nicht mit Vortheil Wolle erzeugt werden kann, und die Fortzucht in England dürfte aus dem weiter oben erwähnten Grunde nicht gelingen. (The Edinburgh new philosophical Journal, January — April 1843. *))

Experimente über die Function des vagus.

Von Dr. Van Kempen.

In einer, im vorigen Jahre zu Löwen erschienenen, Inauguraldissertation giebt der Verfasser Bericht über eine Reihe von Experimenten, die er an Hunden angestellt hat. Das Resultat derselben ist in folgendem Resümé zusammengefaßt.

A) Von den Wurzeln des vagus.

Directe Experimente beweisen:

1) daß diese Wurzeln motorische Fasern einschließen, welche die Bewegungen der constrictores pharyngis, des pharyngo-staphylinus und der im Innern des larynx und des oesophagus liegenden Muskeln bestimmen;

2) daß, mit Ausnahme des pharyngo-staphylinus, die Muskeln des Gaumensegels nicht unter dem motorischen Einflusse des vagus stehen;

3) daß der nervus accessorius seine Wirkung weder auf die Muskeln des pharynx, noch auf die des larynx erstreckt;

4) daß die Reizung der Wurzeln des vagus und des accessorius keine Bewegungen im Magen hervorruft, noch einen Einfluß auf die Contractionen des Herzens ausübt.

B) Die Aeste am Halse.

a) Ramus auricularis.

Es ist mehr, als wahrscheinlich, daß dieser Nervenzweig aus sensitiven Fasern besteht, da die Reizung der Wurzeln des vagus nie die geringste Bewegung des äußern Ohres zur Folge hat und die contractilen Theile dieses Organes ihre Nervenfasern vom facialis erhalten.

b) Ramus pharyngeus.

Dieser schließt motorische Fasern für die constrictores pharyngis und für den musculus pharyngo-staphylinus ein. Was die Sensibilität dieses Nervenastes betrifft, so ist darüber kein Experiment angestellt worden.

c) Ramus laryngeus superior et inferior.

Die rami laryngei sind gemischte Nerven; der obere enthält mehr sensitive Fasern, als der untere, welcher im Gegentheile mehr motorische Fasern enthält, welche für sämmtliche innere Muskeln des larynx bestimmt sind, wobei jedoch der musculus cricothyreoideus ausgenommen werden muß, welcher seine motorischen Fasern vom laryngeus superior erhält.

Die rami laryngei üben außerdem eine directe Einwirkung auf die Respiration aus, da ihre Lähmung eine Schwierigkeit für das Eindringen der zur Oxydation des Blutes hinreichenden Quantität Luft macht.

d) Rami oesophagei.

Eine directe Reizung der Wurzeln und des Stammes des vagus beweis't, daß dieser Nerv den Bewegungen des oesophagus durch die rami oesophagei vorsteht. Eine Durchschneidung des Stommes am Halse lähmt den oesophagus und bestätigt die erste Reihe von Versuchen.

e) Rami cardiaci.

Es ist nicht gelungen, zu bestätigen (was Valentin und Volkmann behaupten), daß der accessorius durch die rami cardiaci des vagus die für das Herz bestimmten motorischen Fasern abgiebt; wenigstens wurde durch Reizung der Wurzeln dieses Nerven keine Veränderung in den Contractionen dieses Organes hervorgerufen.

C) Rami thoracici.

f) Rami pulmonales.

Es ist wahrscheinlich, daß die Lungenäste sensitive Nervenfasern für die Lungenschleimhaut und motorische Fasern für die Muskelfasern der Bronchialtheilungen hergeben, daß der vagus der Bewegungsnerv für die Lungengefäße ist, und daß er keinen directen Einfluß auf den chemischen Act der Respiration übt.

D) Rami gastrici.

Diese enthalten keine motorischen Fasern, sie bestehen einzig aus sensitiven Fasern, welche dem Gehirne das Bedürfniß der Nahrung anzeigen, und welche bemerklich machen, wenn Speisen nicht mehr nöthig sind. Bei dem Acte der Chymification haben sie nur einen indirecten Einfluß; die Durchschneidung der pneumogastrici verlangsamt den Act der Verdauung, aber diese Erscheinung hängt vielleicht nur davon ab, daß das Blut alsdann nicht mehr vollständig oxydirt wird, und daß es also nicht mehr dieselbe Quantität der Magensäfftigkeiten hervorzubringen im Stande ist, wie im normalen Zustande.

*) Ueber den zu Anfang dieses Jahrhunderts gemachten Versuch, das Schaafcameel (die Vicuna, Vigogne), die Alpaca und das Lama in Spanien zu acclimatisiren, welcher sehr für die Ausführbarkeit des Unternehmens sprach, vergl. Notizen aus d. Geb. der Nat. u. Heilk. No. 12 d. III. Bds, Nov. 1832.

Ueber die Bewegung und Structur des Eismeeres (Mer de Glace) von Chamouni.

Vorgetragen der Royal Society zu Edinburgh am 27. Februar und 20. März 1843 von Professor Forbes.

Der Verfasser legte in diesem Aufsatze die Beobachtungsmethoden dar, durch welche er in den Stand gesetzt

worden war, die tägliche und stündliche Bewegung verschiedener Stellen des Gletschers in Erfahrung zu bringen:

Einige der Hauptresultate bestehen in Folgendem:

I. In dem besondern Falle des Eismeeres bewegen sich die obern Theile des Gletschers, im Ganzen genommen, langsamer, als die untern, die mittlere Region aber am allerlangsamsten.

Nachstehende, aus Beobachtungen auf einer Reihe von höher und höher liegenden Stationen hervorgegangene Tabelle wird diesen Schluß rechtfertigen:

	Geschwindigkeit.
Unterer Theil . .	1,000
	0,770
Mittlerer Theil . .	0,479
Oberer Theil . .	0,674

II. Der Glacier du Géant (Riesengletscher) bewegt sich schneller, als der Lechaud-Gletscher, und zwar in dem Verhältnisse, wie 7 : 6.

III. Die Mitte des Gletschers rückt schneller vor, als die Seiten. Wenn zwei Gletscher zusammenstoßen, so verhalten sie sich in dieser Beziehung, wie ein einziger, gerade wie zwei sich verbindende Flüsse.

Der Verfasser maaß die Geschwindigkeiten an verschiedenen Stellen nach der Breite des Gletschers, und es ergab sich, daß sie nach der Mitte zu zunahmen. Folgendes sind die numerischen Resultate, wobei die Bewegung des Gletschers an seinem Rande, als die Einheit, zu Grunde gelegt ist.

Seite.			Mitte.
1,000	1,332	1,356	1,367

IV. Der Unterschied in der Bewegung in der Mitte und an den Seiten des Gletschers ist 1) je nach der Jahreszeit und 2) an verschiedenen Stationen der Länge des Gletschers nicht derselbe.

1) Nach seinen Beobachtungen schließt der Verfasser, daß die Verschiedenheit in der Geschwindigkeit der Bewegung immer geringer werde, je später die Jahreszeit ist, und daß sie der jedesmaligen absoluten Geschwindigkeit des Vorrückens des Gletschers proportional sey.

2) Die Verschiedenheit in der Geschwindigkeit der Queerstationen des Gletschers ist in den höhern Gegenden des letztern, oder an dessen Wurzel, am unbedeutendsten.

V. Die Bewegung des ganzen Gletschers ist, je nach der Jahreszeit und dem Thermometerstande, verschieden.

Das in Betreff der verschiedenen Theorieen über die Bewegung der Gletscher wichtigste Moment dürfte der Einfluß der äußern Temperatur auf die Geschwindigkeit dieser Bewegung seyn. In dem fraglichen Aufsatze wird durch unmittelbare Zahlenvergleichung und gezeichnete Curven dargethan, daß in fast allen Fällen die Geschwindigkeit des Gletschers während irgend einer Anzahl von aufeinanderfolgenden Tagen sich nach der Temperatur dieses Zeitraums richtet. Wenn das Thermometer fiel, so rückte der Gletscher langsamer vor, und umgekehrt. Man darf indeß nicht schließen, daß bei derselben äußern Temperatur die Geschwindigkeit stets dieselbe seyn werde. Nur werden in derselben Jahreszeit die Veränderungen in der nämlichen Richtung und unter dem Einflusse des Thermometerstandes erfolgen, obwohl sie den Veränderungen des letztern nicht immer genau proportional sind.

Auch schloß der Verfasser, nach verschiedenen indirecten Betrachtungen, daß ein Stillstand des Gletschers zur Winterszeit nicht stattfinde. Er ist vielmehr der Meinung, daß die Bewegung des Gletschers im Winter einen bedeutenden Bruchtheil derjenigen im Sommer austrägt. So bewegt sich, z. B., nach den im Auftrage des Professors von einer höchst zuverlässigen Person angestellten Beobachtungen, das Eis des Mer de Glace, vom 12. December 1842 bis zum 17. Februar 1843, 76 Fuß, oder täglich im Durchschnitte 18½ Zoll, während dessen Bewegung im Sommer täglich 17 Zoll betrug.

Der Verfasser erklärte hierauf, wie er die kegelartige Structur der Gletscher von der Verschiedenheit in der Geschwindigkeit der Bewegung verschiedener Puncte ihres Durchschnitts ableite, wodurch natürlich enge Spalten entstehen müßten, in die Wasser eindringe, was später gefriere. Er hatte sich schon früher davon überzeugt, daß jene Oberflächen von solcher Gestalt sind, wie sie durch die Bewegung der Partikelchen einer, durch die Wände und den Boden des Canals, in dem sie fortrückt, aufgehaltenen klebrigen Flüssigkeit erzeugt werden würde. Um dieß aber anschaulicher zu machen, ließ er eine buntgefärbte zähe Flüssigkeit sich unter der Einwirkung der Schwerkraft in einem geneigten Bette gestalten, und es gelang ihm auf diese Weise, die Structuroberflächen der Gletscher so genau nachzuahmen, daß sie mit den nach der Natur aufgenommenen Curven durchaus übereinstimmen.

Der Professor recapitulierte schließlich die Umstände, welche beweisen, daß sich der Gletscher nach Art einer plastischen Masse bewegt, deren Bestandtheile sich weniger stark aneinander, als an der Oberfläche, reiben, über welche sie hingeleitet, und er gründet seine Theorie auf drei Classen von Thatsachen, die er streng nachgewiesen zu haben glaubt: 1) daß der Gletscher sich, nach Art eines Stromes, in der Mitte am schnellsten bewegt; 2) daß die Geschwindigkeit seiner Bewegung direct von der äußern Temperatur und dem Einsickern von Wasser in das Eis abhängt; 3) daß die Formen, welche seine geänderte Structur annimmt, diejenigen sind, welche der Bewegung einer halbflüssigen Masse in der angegebenen Weise entsprechen. (The Edinburgh new philosophical Journal, January — April 1843.)

Miscellen.

Ueber die Gährungsstoffe theilt Herr Rousseau in einem der Academie der Wissenschaften in Paris am 24. April d. J. vorgelesenen Briefe, an Herrn Dumas, Nachstehendes mit: 1) Die wesentlichste Eigenschaft, an der man erkennt, daß ein Ferment die weinige Gährung veranlassen könne, ist, daß es auf die farbigen Papiere sauer reagirt. Diese Säure muß überdieß von gewissen vegetabilischen Säuren verrühren, die sich durch freiwillige Zersetzung in kohlensaure Producte oder Kohlensäure umbilden können. Dieselben sind in allen gährungsfähigen Früchten von Natur vorhanden und verwandeln sich, wenn sie in den thierischen Organismus eingeführt werden, in Carbonate: als Weinstein-, Citronen-, Aepfel-, Milch-Säure u. s. w. 2) Wenn die Säuerung der

Fermente ziemlich bedeutend ist, so wird die Gährung durch vegetabilische oder mineralische Gifte, durch wesentliche Oele ꝛc., nicht unterbrochen, was dagegen der Fall ist, wenn man das Ferment so lange gewaschen hat, bis es neutral geworden. Auf der andern Seite wird die Gährung durch die Anwesenheit eines weinsteinsauren, citronensauren, apfelsauren, milchsauren ꝛc. Salzes um Vieles beschleunigt. Uebrigens haben die Herren Colin und Thénard schon vor längerer Zeit darauf aufmerksam gemacht, daß der Weinsteinrahm auf die Gährung einen günstigen Einfluß äußert. 3) Wenn das Ferment, durch eine von selbst eingetretene Verderbniß, nach Art der Alkalien, auf die gefärbten Papiere wirkt, so entwickelt es, wenn man es mit Rohrzucker in Verbindung bringt, weder Alkohol, noch Kohlensäure, sondern es bildet sich Milchzukker und später Milchsäure. Auf diese Weise gehen das Caseum, die Diastase, die thierischen Membranen, wenn man sie mit einer Zuckerauflösung vermischt, Milchsäure, wie die Herren Boutron und Frémy nachgewiesen haben. Diese Wirkung steht, bei Lichte besehen, durchaus mit der Theorie im Einklange; denn wenn die Hefe alkalinisch geworden ist, hat sie ihre Natur verändert und sich in eine Substanz verwandelt, welche alle Eigenschaften des Caseins besitzt.

Ueber die Allantois bei'm Menschen hat Herr Serres der Académie des sciences zu Paris eine Abhandlung überreicht, aus welcher er als Resultat heraushebt, erstens, daß die Allantois bei'm Menschen dirnförmig ist, wie bei den Nagethieren, und daß sie Anfangs von den andern Membranen unabhängig ist; zweitens, daß sie sich hernach mit dem chorion vereinigt, und daß aus dieser Vereinigung, die anastomosirende Verbindung der Gefäße der Allantois mit Zotten, und dadurch der Anfang der placenta entsteht; drittens, wie Thatsachen darthun, daß die Allantois, als unabhängige Membran, bei'm menschlichen Embryo, auf den Zeitraum zwischen dem fünfzehnten und dem fünfundzwanzigsten Tage nach der Conception beschränkt ist, welcher Umstand vielleicht gerade veranlaßt hat, daß sie den Untersuchungen der Beobachter entschlüpft ist.

Heilkunde.

Ueber die Wirkung des Calomel.

Von Murray.

Aus einer großen Reihe von Experimenten über die Wirkung des Calomel, welche Herr Murray kürzlich angestellt hat, zieht er folgende Schlüsse:

1) Wenn Calomel Hunden in einer Gabe von 5 bis 30 Gran gereicht wird, so verursacht es in einem höhern, oder geringern Grade einen ungewöhnlichen Zufluß des Blutes zu den kleinen Arterien und Capillargefäßen der Gastrointestinalschleimhaut (besonders der Schleimhaut des Magens und colon) und theilt diesem Gewebe eine haar-, punct- oder einförmige rothe Färbung mit. Diese erhöhte Vascularität, welche nur leicht nach Gaben von 5 und 10 Gran hervortritt, wird deutlicher bei Gaben von 20 und 30 Gran, und ist von mehr oder weniger Bluterguß auf der Schleimhautfläche, seo es in Puncten, oder in kleinern Streifen oder Flecken, begleitet.

2) In den obenerwähnten Gaben vermehrt es das Einströmen der Galle in das duodenum.

3) Es steigert die Secretion aus den Schleimfollikeln und serösen Exhalantien des Darmcanales.

4) In der Gabe von ein, zwei und drei Drachmen gereicht, verursacht es außer den vorhergehenden Wirkungen im höheren Grade eine Capillarinjection der Peritonäalhäute des Magens und Darmcanals, und verändert und steigert die innern Secretionen derselben, indem es einen blutigen oder dunkeln schaumichten, oder saniösen, oder serös-albuminösen Erguß auf der innern Fläche der Eingeweide, besonders im colon, hervorruft. Bei einem Experimente wurden alle diese verschiedenen Arten der Secretion (den Erscheinungen einer acuten Dysenterie gleichend) im Dünndarme eines und desselben Hundes vorgefunden, und mußten erst neu gebildet seyn, da sie nicht in das colon übergegangen waren. Unter dem Einflusse dieser Gaben fließt auch Galle in die Höhle des Magens.

Diese Resultate scheinen mir nun schließlich die Thatsache festzustellen, daß Calomel die physiologische Thätigkeit der kleinen Arterien, Capillargefäße und ausscheidenden Gefäße der Magen-Darmschleimhaut anregt und steigert (sowie auch unter gewissen Umständen modificirt), und daß diese Wirkungen in einem gewissen Grade der Größe der gereichten Dosen entsprechen.

Die anscheinende Abweichung dieser Resultate von denen, welche Herr Annesley in Bezug auf die stimulirende oder sedative Wirkung des Calomel auf die capillaren Blutgefäße der Magenschleimhaut (denn was die Wirkung desselben auf das colon betrifft, so herrscht hierin vollkommne Uebereinstimmung) erhalten hat, scheint zum Theil dem Umstande zugeschrieben werden zu können, daß dieser Schriftsteller aus zwei Experimenten folgert, der natürliche und gesunde Zustand des Magens und Darmcanals sey der einer hohen Vascularität — eine Ansicht, welche, wie ich glaube, mit der fast aller Anatomen in Widerspruch steht. Die Abweichung, in Bezug auf die Wirkung des Calomel auf die Schleimhautsecretion im Darmcanale, ist vielleicht mehr ein Unterschied der Erklärung, als eine wirkliche Verschiedenheit der Resultate, indem Herr Annesley dem Calomel die Eigenthümlichkeit zuschreibt, den Schleim von der Oberfläche, an welcher er sitzt, chemisch abzulösen und zu entfernen, während ich Grund habe, anzunehmen, daß er die mucösen und serösen Exhalantien zu einer ungewöhnlichen Vermehrung ihrer Secretion anregt, welche sich mit dem früher im Darmcanale befindlichen verdickten Schleime verbindet und diesen verdünnt.

Ich will nicht wagen, irgendwie therapeutische Schlüsse aus diesen Experimenten zu ziehen, glaube aber, daß sie mit clinischen Beobachtungen nicht im Widerspruche stehen werden. Wenn man zugiebt, daß die directe stimulirende oder irritirende Wirkung des Calomel auf die gesunden Capillargefäße der Magen-Darmschleimhaut begründet ist, so folgt daraus keineswegs, daß dieses Mittel nicht eine antiphlogistische, oder contrastimulirende Wirkung auf diese Gefäße ausüben sollte, wenn sie durch Krankheit übermäßig erweitert und ausgedehnt sind. Im Gegentheile würde eine solche therapeutische Wirkung mit der analogen Wirkung anderer Mittel übereinstimmen und eine genügende Erklärung zulassen. Abgesehen von der indirecten antiphlogistischen

Wirkung, die aus einer Vermehrung der verschiedenen Abdominalsecretionen hervorgeht, mag das Calomel auch dazu beitragen, die normale Contractilität der ausgedehnten Capillargefäße wiederherzustellen, wodurch ihr Umfang verringert und ihre krankhafte Vascularität gemindert wird, — eine Wirkung, welche sehr erleichtert werden wird durch die Verbindung mit solchen Mitteln, die direct die nervöse Reizbarkeit der ergriffenen Gebilde mildern. Man kann die Frage aufwerfen, welchen practischen Nutzen eine Untersuchung der Theorie von der directen und primären Wirkung des Calomel gewähren könne, sobald nur die endliche Wirkung desselben in der Beseitigung entzündlicher Action in der Schleimhaut des Magens und Darmcanals zugegeben werden. Zur Antwort diene hierauf, daß, da Merkur diese krankhaften Affectionen zuweilen beseitigt, zuweilen steigert, eine Kenntniß der Wirkungsart desselben uns in den Stand setzen würde, diese Verschiedenheiten auszugleichen, und so bei der Anwendung dieses Mittels eine größere Genauigkeit zu beobachten. Eine einzige Bemerkung wird dieses verdeutlichen.

Wenn Calomel in großen Dosen (wie Herr Annesley behauptet) eine direct sedative Wirkung auf die Capillargefäße des Magens hat, oder wenn es (mit den Worten des Dr. Copland) direct die Gefäßthätigkeit in der Zottenhaut des Magens vermindert, so folgt daraus, daß in allen Fällen von Entzündung oder einfach erhöhter Gefäßthätigkeit in diesem Gewebe große Dosen dieses Mittels stets mehr oder minder Nutzen schaffen müssen und nie nachtheilig seyn können. Wenn aber andererseits die physiologische Wirkung des Calomel darin besteht, die Action der Arterien und Capillargefäße zu steigern, so ist es wahrscheinlich, daß die mehr acuten Formen, oder ersten Stadien der erwähnten Krankheiten durch große Dosen Calomel eher verschlimmert, als gebessert werden würden, wenn nicht die Capillargefäße des Magens vorher entleert und ihre gesteigerte Thätigkeit vielleicht auf irgend eine Weise vermindert worden ist. (London medical Gazette, Febr. 3. 1843. Transactions of the medical Society of Bombay.)

Ueber den vorgeblichen Einfluß der Mondesstrahlen als Krankheitsursache in tropischen Climaten.

Von George Thompson.

Die verschiedenen Uebel, besonders die paralytischer Natur, welche auf der See in tropischen Climaten in Folge des Schlafens im Mondscheine vorkommen, werden gewöhnlich von Seefahrern und auch von manchen Aerzten einer den Mondesstrahlen eigenthümlichen schädlichen Eigenschaft zugeschrieben, welche, den Körper treffend, in ihm eine Krankheit erzeugt; und zur Unterstützung dieser Ansicht wird gewöhnlich angeführt, daß todte thierische Materien, den Strahlen des Mondes ausgesetzt, weit schneller in Fäulniß übergehen, als wenn sie bedeckt oder sonst beschattet sind. Daraus schließt man nun, daß, wenn der Mond einen solchen Einfluß auf todte Körper hat, auch die lebenden diesem Einflusse ausgesetzt seyn müssen. In den Tropenländern kommt es zuweilen vor, daß Seeleute, welche die Nacht schlafend auf dem Verdecke zugebracht haben, nur von ihren Kleidern bedeckt, und dem Mondscheine ausgesetzt, sich bei'm Erwachen entweder erblindet, oder an einem Theile des Körpers gelähmt, oder von Congestionssymptomen in einem inneren Organe afficirt finden, und die unverändert lich für alle diese Uebel angegebene Ursache ist der schädliche Einfluß der Mondesstrahlen. Zur Unterstützung dieser Ansicht bringt man auch Beispiele bei, von sehr jungen, gesunden Thieren, die während der Nacht in Folge einer Bloßstellung dem Einflusse des Mondes starben. Meine Ansicht dagegen ist, daß alle diese Umstände, nämlich das rasche Faulen todter Stoffe, die bei Lebenden hervorgebrachten Uebel und der Tod junger Thiere nicht in Folge einer in den Mondesstrahlen liegenden schädlichen Eigenschaft eintreffen, sondern in Folge der Beschaffenheit der Luft, nämlich in Bezug auf die Gegenwart oder Abwesenheit von Wolken während des Mondscheins.

Während des Vollmondes oder wenn der Mond fast voll und der Himmel klar und wenig bewölkt ist, wie es meist während eines großen Theiles des Jahres der Fall ist, beginnt das Ausstrahlen der Wärme unmittelbar nach Sonnenuntergang, geht sehr rasch von der Erdoberfläche und allen dem klaren Himmel ausgesetzten Körpern vor sich, und schnell tritt eine Ablagerung von Thau ein, da die Temperatur derselben durch das Ausstrahlen unter die der darauflliegenden Luftschicht sinkt. Da nun die zwei für den Putrefactionsproceß nothwendigen Bedingungen, Hitze und Feuchtigkeit, zu wirken beginnen, und die Hitze in den Tropen selten niedriger wird, als die zur Fäulniß nothwendig ist, so muß natürlich Fäulniß rasch von Statten gehen, wenn sie durch die auf eben beschriebene Weise erzeugte Feuchtigkeit begünstigt wird. Das schnelle Faulen thierischer Stoffe wird jedoch stets durch das Vorhandenseyn von Wolken oder eines anderen Körpers, der ihnen den klaren Himmel verdeckt, verzögert, da auf diese Weise die Hitze wiederum auf den ausstrahlenden Körper zurückgeworfen wird, und indem ein fortwährendes Zurückstoßen des Wärmestoffes stattfindet, werden die thierischen Stoffe in einer mit der umgebenden Atmosphäre übereinstimmenden Temperatur erhalten, und kein Thau oder Feuchtigkeit auf ihren Oberflächen gebildet, wodurch die Fäulniß beschleunigt werden könnte.

Was nun die verschiedenen Leiden betrifft, welche Seeleute und Andere, die unter freiem Himmel den Mondesstrahlen ausgesetzt schlafen, befallen: so glaube ich, daß sie durch dieselben Ursachen hervorgebracht werden, welche die bei den todten thierischen Körpern vorgehenden Veränderungen herbeiführen. Wenn ein Individuum auf dem Verdeck, oder in einer offenen Ebene unter freiem Himmel, und dem Vollmonde bei wolkenlosem Himmel ausgesetzt liegt, so verliert er durch Ausstrahlung schnell Wärme, und sein Körper wird demgemäß allmälig abgekühlt, bis derselbe entweder ganz oder ein besonderer Theil desselben eine so niedrige Temperatur erreicht, daß die normalen Functionen nicht von Statten gehen können, und pathologische Veränderungen entweder allgemein oder örtlich im Gefäß- oder Nervensysteme eintreten — daher die Blindheit, die paralytischen

Affectionen und die Blutcongestionen in verschiedenen Theilen des Körpers.

Junge Thiere, welche auf eine ähnliche Weise bloßgestellt werden, müssen durch den schnellen Verlust der thierischen Wärme leiden, deren Erhaltung so wichtig für die Fortdauer des Lebens ist, und deren Verlust sich nicht mit den im Organismus vor sich gehenden Actionen und Veränderungen verträgt, durch welche das Leben erhalten wird. In den Indischen Meeren scheinen die Lascars oder eingebornen Seeleute recht gut die nachtheiligen Folgen des Schlafes in bloßgestellten Lagen zu kennen, denn ich beobachtete stets, daß sie sich bemühten, den Schatten der Bollwerke, Böte oder Zelte zu erlangen, und wenn sie das nicht vermochten, so beobachteten sie immer die Vorsicht, sich gehörig in ihre Decken einzuhüllen, was sie sowohl bei'm Nordostmonsoon, wo kein Regen fällt, als bei'm Südwestwinde thaten, welcher stets von schweren Regengüssen, heftigen Stürmen und Gewittern begleitet ist.

Da ich gerade der Monsoons Erwähnung gethan habe, so mag ich wohl den auffallend günstigen Gesundheitszustand anführen, welcher bei'm Nordostmonsoon in Gegenden sich findet, die, in Erwägung aller übrigen Umstände, als eben so geeignet erscheinen möchten, Krankheiten zu erzeugen. Als ich auf den Wachtschiffen, welche die Schifffahrt in den Sunderbunds (Gangesdelta), ein unabsehbares Labyrinth von Salzwasserseen, Flüssen, Mangledauminseln und stets wechselnden Schlammhügeln an der Bengalischen Küste, zu beaufsichtigen hatten, ärztlich fungirte, war der Gesundheitszustand der verschiedenen Schiffmannschaften wahrhaft auffallend. Die Anzahl der Leute, Eingebornen wie Europäer, belief sich auf 180, und die Schiffe entfernten sich während eines Zeitraums von fünf Monaten (von der Mitte Octobers bis zur Mitte des März) selten mehr als 7 bis 8 Meilen (Engl.) von den Ufern der Sunderbunds, einer unwirthlichen Wildniß von Sumpfland, von mehren 100 Quadratmeilen an Ausdehnung, nach allen Richtungen hin von Morästen, Flüssen, Buchten und Seen unterbrochen, und voll von Insecten, animalischem und vegetabilischem Leben.

Die Ausdünstungen eines solchen Platzes unter dem Einflusse einer tropischen Sonne sind stets als eine fruchtbare Ursache von Krankheiten angesehen worden.

Während der obenerwähnten fünf Monate wehte der Wind anhaltend von dem Ufer her und führte auf diese Weise alle in dem Geröhricht erzeugten Miasmen mit sich, deren vollem Einflusse die Leute fortwährend ausgesetzt waren, und dennoch kamen unter den 180 beschäftigten Leuten nicht mehr als folgende Krankheiten vor:

Rheumatismus acutus . . 4 Fälle. . . 3 Eingeborene.
1 Europäer.
Febris intermittens . . . . 6 " . . 5 "
1 Europäer.
Diarrhoea . . . . . 1 " } 2 "
Ceratitis . . . . . 1 " }

Alle Fälle waren leicht, mit Ausnahme des von ceratitis, welcher sehr heftig war und durch den Glanz der von der See bei Windstille reflectirten Sonnenstrahlen hervorgebracht wurde. Todesfälle fanden nicht statt, und alle Uebel nahmen einen günstigen Ausgang. (London Medical Gazette, Febr. 1843.)

Ueber die comparative Frequenz des Morgen- und Abendpulses

giebt Dr. Thomas Stratton folgende Beobachtungen:

Erste Tabelle: Bei vierunddreißig täglich angestellten Beobachtungen über den Puls war der Morgenpuls an 29 Tagen frequenter, als der Abendpuls, und an 5 Tagen langsamer.

		Differenz
Der frequenteste Morgenpuls hatte	91 Schläge	} 4 Schläge
" " Abend " "	87 "	
" langsamste Morgen " "	68 "	} 5 "
" " Abend " "	63 "	
Die durchschnittliche Frequenz des Morgenpulses betrug	82 "	
Die des Abendpulses "	73 "	} 9 "

Zweite Tabelle: Bei sieben täglichen Beobachtungen war der Morgenpuls frequenter an 6 Tagen und langsamer an einem Tage.

	Morgen,	Abend,	Unterschied
Höchste Frequenz . . .	92	84	6
Geringste " . . .	76	64	12
Mittel " . . .	83	73	10

Dritte Tabelle: An 7 Tagen war der Morgenpuls an allen Tagen hindurch frequenter.

Vierte Tabelle: Von 7 Tagen war der Morgenpuls frequenter an 5 Tagen, langsamer an einem Tage, gleich frequent an dem übrigen Tage.

Fünfte Tabelle: An 23 Tagen war die höchste Frequenz bei 19 des Morgens, bei 3 des Abends, bei 1 gleich.

Sechste Tabelle: Um die durchschnittliche Frequenz aller Angaben zu gewinnen:

Tabelle	Puls Frequenter Morgens	Abends	Gleich	Zahl der tägl. Beobachtungen
1.	29	5	0	34
2.	6	1	0	7
3.	5	1	1	7
4.	7	0	0	7
5.	19	3	1	23
	66	10	2	78

Wenn wir nun die 2 gleichen Tage von 78 abziehen, so haben wir von 76 Tagen den Morgenpuls frequenter, als den Abendpuls an 66, und langsamer an 10 Tagen, so daß der Abendpuls einmal alle $7\frac{3}{5}$ Tage frequenter war.

Siebente Tabelle: Um die Mittelzahl aus den von Dr. Knox, Dr. Guy und mir selbst angestellten Experimenten zu gewinnen:

	Zahl der Beobachtungen.	Morgenpuls. Frequenter.	Langsamer.
Dr. Knox,	7	7	0
Dr. Guy,	3	2	1
Ich selbst	7	7	0
	17	15	2

Der Morgenpuls ist also frequenter, als der Abendpuls, ausgenommen einmal in 8½ oder zweimal in 17 Tagen. (Edinb. Med. and Surg. Journ. Jan. 1843.)

Ueber den Zusammenhang zwischen einem unnatürlichen Grade von Compression des in den Nierengefäßen enthaltenen Blutes und der Gegenwart gewisser abnormer Stoffe im Urin.

Von George Robinson.

Aus einer Reihe von vierundvierzig Experimenten zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1. Der Proceß des Ergusses von Eiweiß und Lymphe durch die Gefäßhüllen des lebenden Körpers hängt ab und wird bestimmt von dem Grade der Compression des in diesen Gefäßen enthaltenen Blutes.

Zur Erzeugung eines hohen Grades von Compression ist das Zusammenwirken zweier wesentlichen Ursachen erforderlich — das Gewicht des Arterienblutes, hergeleitet von den Contractionen des Herzkiels, bestimmt die Kraft, welche die Compression hervorbringt, da aber ein Gegen-Widerstand erforderlich ist, bevor dieselbe eintreten kann, so sind die Wirkungen einer ungewöhnlichen Compression nur dann bemerkbar, wenn ein Hinderniß für den freien Durchgang des Blutes durch die kleineren Gefäße vorhanden ist.

So gut der Betrag des Gewichtes des Arterienblutes und die Vollständigkeit der Obstruction in verschiedenen Fällen verschieden sind, ebenso ist es auch die Beschaffenheit der Ausschwitzung.

2. Eine einfache Compression des Blutes in den kleineren Gefäßen verursacht das Durchschwitzen des flüssigen Eiweißes, der coagulirenden Lymphe und das Austreten von Blut. Da nun beide wesentliche Ursachen zu starker Compression bei der Entzündung vorhanden sind, so kann man mit Recht schließen, daß die primären Wirkungen der letzteren, welche identisch mit denen einer ungehörigen Compression sind, nur die Folgen dieser physikalischen Ursache sind.

3. Es findet kein Zusammenhang zwischen der Zusammensetzung der ausgeschwitzten Stoffe und der Ausdehnung der Erweiterung der Gefäßwandungen statt, welche nach der Quantität des in ihnen enthaltenen Blutes gemessen wird.

4. Eine allmälig gesteigerte Quantität Blut kann in die Gefäße eines bestimmten Organes geleitet werden, ohne eine ungewöhnliche Compression dieser Flüssigkeit hervorzubringen.

5. Aber die Schlußexperimente zeigen, daß, wenn die so bestimmte Quantität bedeutend und plötzlich vermehrt wird, dann einige der Wirkungen einer ungehörigen Compression des Blutes hervorgebracht werden. (London Medical Gazette, Febr. 1843.)

Miscellen.

Ueber die Flecken der Hornhaut sind von der Pariser Academie der Wissenschaften sehr verschiedene Ansichten verhandelt worden, in Rücksicht deren Herr Magne ein Schreiben an Herrn Desmarres erlassen hat, welches mit folgenden Sätzen schließt: — 1) Die durch Leucom veranlaßte Undurchsichtigkeit ist unheilbar, weil, wenn man eine Hornhautnarbe angreifen wollte, das einzige Resultat Perforation der Hornhaut seyn würde. — 2) Die durch albugo hervorgebrachte Opacität, wenn diese von geringem Umfange ist und nur die obern Lamellen einnimmt, kann durch salpetersaures Silber gebeilt oder merklich gemindert werden. — 3) Das schneidende Instrument ist anwendbar bei Flecken derselben Art, welche einen großen Theil der Hornhautlamellen einnehmen. — 4) In den beiden letzten Fällen setzt man an die Stelle des albugo eine durchsichtige Narbe. — 5) Die Opacität nimmt den ganzen Umfang der Hornhaut ein; der Cornea, welcher folglich nicht erkennen kann, wie tief sich die albugo erstreckt, ist berechtigt, sich des schneidenden Instruments zu bedienen, weil, angenommen, daß diese Opacität die ganze Dicke der Lamellen einnähme, das einzige Schlimme seyn würde, daß man ein opakes Leucom erhielt, anstatt der albugo.

Aus Beobachtungen über Vorkommen des Bandwurms hat Herr Professor Wawruch zu Wien angegeben, daß von 3,864, während zwanzig Jahren in einem Hospitale zu Wien behandelten, Kranken 206 mit taenia behaftet waren. Von diesen 206 waren 71 männlichen und 135 weiblichen Geschlechts. Das älteste befallene Individuum war ein Mann von 54 Jahren, und das jüngste ein Mädchen von 3½ Jahre. Die meisten waren Personen zwischen vierzehn- und funfzigjährigem Alter. Die Personen, welche sich viel mit animalischen Nahrungsmitteln beschäftigen, waren hauptsächlich davon befallen. Denn von 206 Patienten war Einer, ein Mann, ein Koch und zweiundfunfzig waren Köchinnen, mehrere waren Fleischer und eilf waren starke Esser von großen Quantitäten animalischer Nahrungsmittel. Unter vorbereitenden Ursachen waren hauptsächlich Wohnung, eine dumpfige Nachbarschaft und der Verbrauch von verdorbenen Nahrungsmitteln, als schlechtes Brod, Mehl, Butter, Kartoffeln ꝛc., besonders aber schlechtes Hammelfleisch, Schweinefleisch und Wasser.

Bibliographische Neuigkeiten.

Nuovo metodo per eccitare l'Elettricita collo schioppo e proposta di un fulmine artificiale. Lettera etc. di F. *Elice*. Genua 1843.

Letters from Malta and Sicily, addressed to a young Naturalist. By George *Waring*. London 1843. 8.

Clinical Remarks on certain Diseases of the Eye and on miscellaneous Subjects, medical and surgical; including Gout, Rheumatism, Fistula, Cancer, Hernia etc. By John Charles *Hall*, M. D. of East Retford. London 1843. 8.

Zur Characteristik der Stadt Erfurt. Ein medicinisch-statistischer Beitrag von Wilhelm Horn ꝛc. Mit einem Grundrisse der Stadt Erfurt. Erfurt 1843. 8. (Der Inhalt dieser, mir sehr interessant erschienenen Schrift zerfällt in vier Abtheilungen. I. Beschaffenheit der Stadt. [Lage, Höhe, Eintheilung und Größe; Clima und Witterung; Boden, Mineralreich ꝛc.; Pflanzen, Thiere der Umgegend.] II. Physischer und moralischer Zustand der Einwohner. [Geschichte; Wohnung, Feuerung, nächtliche Beleuchtung, Lagerstellen, Kleidung, Reinlichkeit, Nahrungsweise, Beschäftigung, Wohlstand, Vergnügungen, geistige Bildung, kirchliche und politische Verfassung, Wohlthätigkeits-Anstalten, Moralität, physische Constitution, Temperament und Character; Volksmenge, Fortpflanzung; physische Erziehung der Kinder.] III. Krankheitszustand und Mortalität. [Krankheitsanlage, allgemeiner Krankheitscharacter, Epidemische und ansteckende Krankheiten, sporadische Krankheiten, Krankheiten der Hausthiere; Mortalität.] IV. Medicinalwesen. [Medicinal-Verfassung, medicinische Lehranstalten, medicinisches Personal; öffentliche Krankenpflege; Armen-Krankenpflege.]

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 566. (Nr. 16. des XXVI. Bandes.) **Mai 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Vergleichend-anatomische Untersuchungen über den Chimpanse (Schimpanse).

Von Herrn Vrolik *).

Wenn in den Naturwissenschaften das Studium der Thatsachen den allgemeinen Ansichten und der Würdigung der Gesammtheit der Naturerscheinungen zu Grunde gelegt werden muß, so verdienen diejenigen Arbeiten, welche zu dem Zwecke unternommen werden, einzelne Puncte der Wissenschaft zu beleuchten und einen speciellen Gegenstand gleichsam erschöpfend zu ergründen, ganz besondere Beachtung. Deßhalb sind in der Physik, der Geologie, der Botanik ꝛc. Monographieen immer sehr willkommen gewesen, und manche Gelehrte haben sich dadurch einen Namen gemacht. Die Zoologie und die vergleichende Anatomie sind an Leistungen dieser Art weniger reich; es ist daher um so mehr Pflicht, auf Werke, wie das Vrolikſche, aufmerksam zu machen, in dem man, neben einer gründlichen Behandlung des Gegenstandes, viele neue und geistreiche Ansichten findet, und das sich auch durch seine äußere Ausstattung den bedeutendsten naturhistorischen Werken würdig an die Seite stellt.

Auf die äußern Charactere und die Naturgeschichte des Chimpanse geht der Verfasser, sie als hinreichend bekannt voraussetzend, durchaus nicht näher ein, sondern er widmet sich gänzlich der anatomischen Untersuchung dieses, durch seine große Aehnlichkeit mit dem Menschen so höchst interessanten Thieres. Unter Benutzung der ihm von den reichen öffentlichen und im Privatbesitze befindlichen anatomischen Sammlungen Holland's, sowie von dem unter seiner Direction stehenden zoologischen Garten in Amsterdam gebotenen Hülfsquellen, theilt er anatomische Bemerkungen über mehrere andere Affenarten mit und vergleicht deren Organisation mit derjenigen anderer Vierfüßer und des Menschen, so daß sein Werk fast als eine vergleichend-anatomische Abhandlung der Vierhänder und als eine ziemlich vollständige vergleichende Myologie der Säugethiere gelten kann.

Eine Arbeit dieser Art, deren Hauptverdienst in der Zahl und Genauigkeit der einzelnen Beobachtungen besteht, läßt eigentlich keine kurzgefaßte Uebersicht zu. Wir werden daher hier nur einige der interessantesten Betrachtungen hervorheben, um so zur Verbreitung der Kenntniß des Werkes selbst beizutragen, dessen sieben schön lithographirte Tafeln ohnehin zur vollständigen Auffassung des Gegenstandes unumgänglich nöthig sind.

Nach einer umfassenden Darlegung der Osteologie und Myologie des Chimpanse, sowie einer Vergleichung der Bewegungsorgane bei verschiedenen Affenarten und andern Säugethieren, u. A. des Menschen, stellt der Verfasser (pp. 34 und 38) folgende allgemeine Betrachtungen an:

„Es scheint demnach erwiesen, daß die Muskeln der vordern Extremitäten immer einfacher werden, je mehr die Thiere sich von der menschlichen Gestalt entfernen. Ihre Zahl und Anordnung werden, nach Maaßgabe der Functionen, modificirt, für welche jene vordern Extremitäten bestimmt sind. Bei dem Menschen dienen sie nicht zum Stützen des Körpers. Bei ihm sind sie so angesetzt, daß sie mit jedem Körpertheile, vom Scheitel bis auf die Ferse, in Berührung gebracht werden können. Aus dieser Art der Ansetzung und allen Eigenthümlichkeiten der Structur ersieht man, daß sie ihm als Instrumente zum Ergreifen, Umarmen, Abwehren äußerer Gegenstände, sowie in'sbesondere auch zum Tasten, verliehen sind, und die Hand spielt dabei die Hauptrolle. Bei dem Menschen vereinigt sich Alles, um daraus ein höchst vollkommenes Organ zu bilden, und in dieser Beziehung kann sich kein anderes Thier mit ihm messen. Zur Erfüllung dieser Functionen breitet sich die Handfläche fächerförmig aus und geht in Finger aus, bei denen jeder phalanx seinen eigenen Beweger hat. Der Daumen hat eine andere Richtung, als die übrigen Finger und kann jedem der letztern entgegengesetzt werden. Die Hand kann nicht nur eine Bewegung der Ausstreckung und Beugung, sondern auch, vermöge eines eigenthümlichen Mechanismus des Vorarmes, eine solche der Drehung nach Vorn und Hinten ausführen. Die Articulation der Schulter ist so eingerichtet, daß die Bewegungen des humerus und folglich

*) Aus den Recherches d'Anatomie comparée sur le Chimpanzé, par W. *Vrolik*, etc. 1 Vol. Fol. Avec 7 planches. Amsterdam, 1841.

der ganzen obern Extremität dadurch so ausgedehnt, als möglich, werden. Die Ränder der Handflächenmuskeln sind so beschaffen, daß sich aus der Handfläche eine Höhlung bilden läßt. Diese ganze Anordnung hat bei'm Menschen die größte Vollkommenheit, und eine erste Folge davon ist, daß er zum Ergreifen eines Gegenstandes nur einer Hand bedarf, während diejenigen Säugethiere, deren Vorderfoten mit der menschlichen Hand einige Aehnlichkeit haben, bei'm Halten eines Gegenstandes sich beider Hände bedienen. Hiervon machen nur die Affen eine Ausnahme. Bei ihnen ist die Vorderpfote allerdings der Menschenhand sehr ähnlich, allein bei Weitem nicht so vollkommen organisirt. Die Handfläche ist weniger breit und dafür sehr lang; die Finger sind länger und in ihren Bewegungen weniger selbstständig; der Daumen steht mehr hinterwärts und ist den übrigen Fingern weniger entgegengesetzt. Dadurch wird bei den Affen die Hand weniger ein Tast- und Greiforgan, als ein Kletterorgan. Am Unvollkommensten ist ihre Organisation bei den Sapajus und Sajus, weßhalb diese wahrscheinlich eines Hülfsbewegungsorganes, ihres Greif- oder Wickelschwanzes, bedurften. Bei dem Orang-Utang und noch mehr bei dem Chimpanse dagegen ist die Hand derjenigen des Menschen weit ähnlicher. Obwohl sie bei dem Orang-Utang schon sehr vollkommen organisirt ist, so hat sie doch bei ihm noch eine unverhältnißmäßige Länge, während bei dem Chimpanse die Finger kürzer, der Daumen besser gebildet und die Handfläche breiter ist. Ich will nicht entscheiden, ob die Handfläche bei'm Chimpanse, wie bei'm Menschen, eine Höhlung bilden könne: allein, daß dieß bei'm Orang-Utang nicht der Fall ist, weiß ich aus vielfacher Erfahrung. Wenn sich der Orang unseres zoologischen Gartens der Hand, entweder zum einfachen Ergreifen irgend eines Gegenstandes, oder bei den mit ihm angestellten schweren Proben bediente, so that er dieß mit einer gewissen Ungeschicklichkeit, aus der sich zur Genüge ergab, daß er sich in dieser Beziehung nicht mit dem Menschen messen kann. Der frühere Menagerie-Director ließ ihn mit an seinem Tische essen; allein, obwohl er alle Bewegungen des civilisirten Menschen hatte nachahmen lernen, seinen leeren Teller und sein Glas hinhielt, mit dem Löffel aß ꝛc., konnte er doch darin nie die volle Geschicklichkeit des Menschen erlangen. Den Teller hielt er, z. B., nie mit ausgestreckter und offener Hand, sondern er schloß dabei die Hand unter starker Beugung der Finger. Nie habe ich bei ihm die Finger vollständig gestreckt gesehen. Alles dieß beweist, daß die Hand des Orang-Utang zum Erfassen der Baumzweige höchst geschickt und in dieser Beziehung ein sehr vollkommen organisirter Apparat ist, wie er für die Lebensweise des Thieres paßt: daß sie aber in jeder andern Beziehung unter der des Menschen steht. Dasselbe bemerkte ich bei zwei, in unserer Menagerie befindlichen, grauen Gibbons. Die geringere Vollkommenheit der Functionen der Hand bei diesen Thieren rührt von der übermäßigen Länge der Finger und besonders von der minder günstigen Stellung des Daumens her. Vermöge der Anordnung seiner Muskeln, eignet sich der Daumen der Affen nicht zu jener Mannigfaltigkeit und großen Freiheit der Bewegungen, wie bei'm Menschen. Allerdings nähert sich der des Chimpanse mehr dem menschlichen Daumen; und doch fehlt daran zuweilen der große Beugemuskel (flexor pollicis longus), und der abductor pollicis brevis und der musc. opponens pollicis sind weit weniger entwickelt, als bei'm Menschen. Bei den übrigen Affen sind der musc. abductor pollicis longus und der extensor pollicis minor miteinander verschmolzen, so daß man hier, sowie überhaupt an den Muskeln der vordern Extremität, eine starke Hinneigung zur Vereinfachung bemerkt. Bei'm Menschen ist die Structur unstreitig am zusammengesetzesten, und bei ihm sind demnach auch die Bewegungen am mannigfaltigsten."

Nach der umständlichen Beschreibung und Vergleichung der hintern Extremitäten bei'm Chimpanse und den übrigen Säugethieren, finden wir nachstehende Betrachtungen über diese Organe:

„Durch diese vergleichende Beschreibung der Muskeln der hintern Extremitäten glaube ich, nachgewiesen zu haben, daß wir deren Muskeln immer einfacher finden, je weiter sich ein Thier von der Höhe der menschlichen Organisation entfernt. Und wenn wir aufmerksam betrachten, worin eigentlich das Eigenthümliche und Unterscheidende in der Organisation der hintern Extremitäten besteht, so können wir keinen Augenblick darüber im Zweifel seyn, daß sie bei allen diesen Thieren die Bestimmung haben, den Körper zu bewegen und zu stützen. Deßhalb ist die Anordnung der Muskeln hier eine ganz andere, wie bei den vordern Extremitäten. Denn während bei diesen die Beugekraft über die Streckkraft das Uebergewicht hat, verhält es sich bei den hintern Extremitäten umgekehrt. Dieß zeigt sich nirgends auffallender, als bei'm Menschen. Man braucht nur die Entwickelung der Streckmuskeln des Unterschenkels mit der der Beugemuskeln desselben Theiles zu vergleichen, um sich davon zu überzeugen. Der großen Kraft aller Streckmuskeln der untern Extremität verdankt der Mensch hauptsächlich die Fähigkeit der aufrechten Stellung und des aufrechten Ganges. Aus demselben Grunde findet man diese Muskeln bei allen Thieren, die sich auf zwei Beine stellen und auf diesen gehen, oder hüpfen, oder die sich hauptsächlich mittelst der Hinterbeine fortbewegen, vorzüglich stark entwickelt, wovon wir am Känguruh und Faulthiere Beispiele haben. Die Affen können nicht als Beispiele dienen, da kein einziger unter ihnen auf zwei Füßen ganz aufrecht stehen, oder gehen kann, sondern alle dabei der Hülfe ihrer Vorderbeine bedürfen. Es sind sämmtlich Vierfüßer, nur mit der Modification, daß die vier Füße wenig dazu geeignet sind, den Körper auf einer horizontalen Oberfläche zu stützen und fortzubewegen, sondern vielmehr dazu passen, ihn kletternd aufwärts zu ziehen. Die Functionen, welche sie bei'm Klettern zu verrichten haben, sind ihre eigentliche Bestimmung. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur zu beobachten, wie sie sich an die Stäbe ihrer Käfige anklammern. Ihre Füße sind demnach auf eine ganz eigenthümliche Weise modificirt, wie ich es im osteologischen Theile meines Werkes näher dargelegt habe, und aus dem-

selben Grunde haben die Muskeln den speciellen Character, den ich in diesem Capitel näher auseinandergesetzt habe."

In Betreff der Bestimmung der von Herrn Prolik bei mehreren Affen aufgefundenen Kehlkopfsäcke, stellt er folgende neue Ansicht auf: „Ich halte dieselben für Organe, welche die Bewegung erleichtern. Ihre Lage zwischen den Halsmuskeln, die von ihnen zurückgelegt werden, in die Achselgrube reichenden Ausläufer, ihre Vergrößerung mit dem steigenden Alter scheinen mir dafür zu sprechen, daß diese Luftbehälter die specifische Schwere des Oberkörpers vermindern und folglich das Klettern in eben der Weise erleichtern sollen, wie die Luftbehälter der Vögel das Fliegen begünstigen." (Bibl. univ. de Genève, N. 83, Novembre 1843.)

Ueber eine wunderliche Sehergabe Heinrich Zschokke's,

welche er sein „inneres Gesicht" nannte, die ihm aber immer noch räthselhaft ist, erzählt derselbe in seiner biographischen „Selbstschau" Folgendes: „Beinahe fürcht' ich mich von dieser ein Wort zu sagen, nicht, weil man mich für abergläubig halten dürfte, sondern weil ich ein einmal leicht Andere in abergläubigen Meinungen bestärken könnte. Und doch wär' es ein Beitrag zur Erfahrungs-Seelenkunde. Also gebrichtet!" — „Bekanntlich pflegt nicht selten das Urtheil, welches wir über unbekannte Personen, bei deren erstem Anblicke, fällen, richtiger zu sagen, als dasjenige nach längerer Bekanntschaft mit denselben. Der erste Eindruck, der uns, wir durch seelischen Instinct, zu dem Fremden hinzieht, oder von ihm abstößt, wird später, durch dessen Anderscheinen oder durch unser Gewöhnen, endlich verdunkelt und zerstreut. Man spricht auch von unwillkührlicher Sympathie und Antipathie in solchen Fällen und nimmt dergleichen Gegenstände sogar bei Kindern wahr, denen Menschenkenntniß abgeht. Andere sind ungläubig daran und thun sich lieber auf physiognomische Kunst zu Gute. Nun von mir."

„Es begegnete mir zuweilen, bei'm erstmaligen Zusammentreffen mit einer unbekannten Person, wenn ich schweigend ihre Rede hörte, daß dann ihr bisheriges Leben, mit vielen kleinen Einzelnheiten darin, oft nur diese oder jene besondere Scene daraus, traumhaft und doch klar an mir vorüberging, ganz unwillkührlich und im Zeitraume weniger Minuten. Während dessen ist mir gewöhnlich, als wär' ich in das Bild des fremden Lebens so völlig versunken, daß ich zuletzt weder das Gesicht des Unbekannten, in welchem ich absichtslos las, deutlich mehr sehe, noch die Stimme des Sprechenden verständlich höre, die mir vorher gewissermaaßen wie Kommentar zum Texte der Gesichtszüge klang. Ich hielt solche flüchtige Visionen lange Zeit für Täuschungen der Phantasie, um so mehr, da mir die Traumgesichte sogar Kleidung, Bewegung der handelnden Personen, Zimmer, Geräth und andere Nebendinge zeigten. — Nur um muthwilligen Scherz zu treiben, erzählte ich einmal, im trautlichen Familienkreise zu Aarchberg, die geheimen Geschichten einer Nähterin, die sich eben aus dem Zimmer und Hause entfernt haben mochte. Ich hatte die Person nie vorher gesehen; aber man erstaunte und lachte und ließ sich nicht ausreden, daß ich um die Verhältnisse der Besprochenen wisse; kenn, was ich gesagt, sey volle Wahrheit. Nun erstaunte ich nicht weniger, daß meinen Traumbildern etwas in der Wirklichkeit entsprach. Ich ward aufmerksamer, und wenn es die Schicklichkeit erlaubte, erzählt' ich denen, deren Leben an mir vorübergegangen war, den Inhalt meiner Traumseherei, um Widerlegung oder Bestätigung zu erfahren. Jedesmal aber erfolgte Bestätigung, nicht ohne Verstürzung derer, die sie gaben."*)

„Am wenigsten konnte ich selbst Vertrauen zu diesen Gaukelspielen der seelischen Natur fassen. So oft ich Jemandem meine ihn betreffende Traumseherei kund that, erwartete ich mit Zuversicht, die Antwort zu hören: „„So war es nicht!"" Mir wundelte immer heimliches Grauen an, wenn der Zuhörende entgegnete: „„So war es!"" oder wenn mir, noch bevor er's sagte, seine Verwunderung verrieth, ich irre nicht. Statt vieler Beispiele führ' ich ein's an, welches mich ganz vorzüglich betroffen machte."

„An einem Markttage in der Stadt Waldshut kehrt' ich hier mit zwei Forstzöglingen (die noch leben) Abends im Gasthofe zum Rebstock ein. Wir speisten an der zahlreich besetzten Wirthstafel zu Nacht, wo man sich eben über manche Eigenthümlichkeiten und Sonderbarkeiten der Schweizer, über Mesmer's Magnetismus, Lavater's Physiognomik ꝛc. herzlich lustig machte. Einer meiner Begleiter, dessen Nationalstolz die Spötterei beleidigte, bat mich, etwas zu erwidern, besonders einem hübschen jungen Manne, der uns gegenübersaß und den ausgelassensten Witz trieb. Gerade das Leben desselben war an mir vorbeigeschwebt. Ich wandte mich an ihn mit der Frage, ob er ehrlich antworten werde, wenn ich ihm das Geheimste aus seinem Leben erzählen würde, während er mich so wenig kenne, als ich ihn? Das wäre denn doch mehr, meint' ich, als Lavater's Physiognomik. Er versprach, offen zu gestehen, wenn ich Wahrheit berichten würde. So erzählt' ich, was mir mein Traumgesicht gegeben, und die ganze Tischgesellschaft erfuhr die Geschichte des jungen Kaufmanns, seine heirathsre, seine kleinen Verirrungen, endlich auch eine von ihm begangene kleine Sünde an der Kasse seines Principals. Ich beschrieb ihm dabei das unbewohnte Zimmer mit gewissen Wänden, wo, rechts der braunen Thür, auf einem Tische, der schwarze Geldkasten gestanden u. s. w. Es herrschte Todtenstille in der Gesellschaft bei der Erzählung, die ich nur zuweilen mit einer Frage unterbrach, ob ich Wahrheit rede? Jeden Umstand bestätigte der Schwerbetroffene, sogar, was ich nicht erwarten konnte, den letzten. Da reicht' ich ihm, gerührt von seiner Aufrichtigkeit, die Hand über den Tisch und endete. Er verlangte nachher meinen Namen. Ich gab ihn. Wir blieben plaudernd bis Mitternacht beisammen. Er lebt vielleicht jetzt noch."

„Wohl konnt' ich mir erklären, wie eine lebhafte Einbildungskraft, aus dem gemuthmaßten Character einer Person, Handeln und Gebahren derselben, unter gemissen Umständen, romanartig zusammenstellen könne. Woher aber kam mir das unwillkührliche Wissen von Nebensachen, an denen mir nichts gelegen sein konnte; und von Leuten, meistens mir sehr gleichgültigen, mit denen ich keine Verbindung weiter hatte, oder verlangte? Oder war das Eintreffen dabei ein sich immer und immer wiederholender Zufall? Oder hatte der Zuhörer jedesmal, wenn ich ihm seine Erlebnisse schilderte, vielleicht ganz andere Vorstellungen, als die meinigen, während er in erster Ueberraschung die meinigen und seinigen, wegen einiger Aehnlichkeiten, für gleichartig hielt? Und doch hatte ich, eben dieses Zweifels voll, mir mehrmals Mühe gegeben, die geringfügigsten Dinge zur Sprache zu bringen, die mir das Wachträumen gezeigt hatte."

„Kein Wort weiter von dieser seltsamen Sehergabe, von der ich nicht einmal sagen kann, daß sie mir je genützt habe; die sich nur selten, und dann unabhängig von der Macht des Willens, und mehrentheils in Beziehung auf Personen geäußert hat, an deren Durchschauung mir ganz wenig gelegen war. Ich bin auch wohl nicht der Einzige, der in ihrem Besitz ist. Auf einer Reise mit zweien meiner Söhne, traf ich einst mit einem alten Tyroler, der mit Citronen und Pomeranzen im Lande umherzog, im Wirthshause des unterm Hauenstein, eines der Jura-Pässe, zusammen. Er richtete eine Zeitlang die Augen auf mich; mischte sich in unser Gespräch; sagte: obwohl er mich nicht kenne, kenn' er mich doch; und fing an, von meinen Bestrebungen und Erstrebungen zu erzählen, zu nicht geringem Befremden der anwesenden Bauern und zur Verwunderung meiner Kinder, die es belustigte, daß auch Andere die Gabe ihres Vaters hätten. Wie der alte Citronenhändler zu seinem Wissen kam, wusste er weder sich selber noch mir anzugeben.

*) „Welcher Dämon inspirirt sie? Soll ich wieder an Besessene glauben?" rief der geistreiche Jochmann aus Riga, als ich ihm in der ersten Stunde unserer Bekanntschaft seine Vergangenheit erzählte, mit der ihm erklärten Absicht, zu wissen, ob ich mich täusche. Wir riethen lange am Räthsel herum, aber auch sein Scharfsinn konnt' es nicht lösen.

Er schien sich aber doch auf diese geheime Weisheit etwas einzubilden."

Miscellen.

Ueber die Absonderung der Galle und den Einfluß, den eine langsame eintretende Asphyxie darauf ausübt, hat Herr Bouisson dem Herrn Flourens eine interessante Mittheilung gemacht. Er hat Thiere unter die Glocke einer Luftröhre gesetzt, worin die Luft verdünnt war und nun hinlänglich durch die Respiration verdorben wurde, um für das Leben untauglich zu werden; anderen Thieren durchschnitt er den nervus vagus auf beiden Seiten.) Aus seinen, durchaus übereinstimmenden, Experimenten folgerte er nun: „Diese verschiedenen Resultate beweisen, daß die langsame Asphyxie, indem sie eine venöse Congestion nach der Leber veranlaßt, statt die Gallenabsonderung zu vermindern, wie Bichat angenommen hatte, sie vielmehr beträchtlich vermehrt; daß die Ansicht, nach welcher das venöse Blut als die Quelle der Gallenabsonderung angesehen wird, gegründet ist; daß, unabhängig von der Vermehrung der Quantität der Galle, diese sich auch in ihrer Eigenthümlichkeit modificirt, indem sie eine dunkle, blutige, oder selbst schwärzliche Farbe annimmt, ein physisches Ansehen, welches der sehr kohlenstoffhaltigen Galle anzugehören scheint; daß die langsame Asphyxie, indem sie eine allmälige Unthätigkeit der Lungen hervorbringt, die Hülfsthätigkeit der Leber hervorruft, und daß die Unmöglichkeit einer hinlänglichen Ausdauchung von Kohlenstoff durch die Lungenoberfläche, durch die Ausscheidung desselben Stoffs mittelst der Galle, ersetzt wird".

Ueber die Theeblätter. — Dr. Christison hat der Royal Society zu Edinburgh Proben von Thee vorgelegt, welche von dem, durch die Ostindische Compagnie angestellten, Ober-Intendanten des Theebaues in Assam gesammelt waren. An diesen Proben ergaben sich die verschiedenen Entwickelungsphasen der Blätter des, in China und in Assam cultivirten Theebaumes, welche die, im Handel vorkommenden Haupt-Varietäten der Theearten liefern. — Die Untersuchung dieser Muster beweist, daß die Blätter des, in Assam gebauten Chinesischen Thee's in denselben Pflanzungen, wo man die einheimischen Theebäume cultivirt, viel kleinere und etwas weniger dicker sind, als die des letzteren, übrigens aber so vollkommen ähnlich, daß man daraus schließen muß, daß es nur Varietäten einer und derselben Art sind; eine Ansicht, welche jetzt auch unter den Botanikern in Indien allgemein ist. Die Proben beweisen auch, was sich deutlich aus neuerlich in Indien angestellten Nachforschungen ergiebt, daß die verschiedenen schwarzen und grünen Theesorten aus denselben Blättern derselben Pflanzenart bereitet sind, nur in verschiedenen Epochen ihrer Entwickelung gesammelt. Die vorgelegten Proben waren im April 1841 gesammelt. Die Knospen und die sehr jungen Blätter liefern den schwarzen Thee Pecco und den grünen Thee Hyson mittelst zweier verschiedenen Arten von Bereitung. Die bereits ausgebildeten, aber noch jungen Blätter liefern den Pouchong, den Souchong und den Campoi unter den schwarzen Theeen, und den poudre-à-canon-Thee unter den grünen Theeen. Die älteren und festeren Blätter geben den schwarzen Thee Congou und den grünen Thee Twang-kay, und der Thea bohea (bou), der am geringsten geschätzte schwarze Thee, ist das Product der ältesten und gröbsten Blätter.

Heilkunde.

Pulsirende variçose Geschwulst in der linken Scheitelbeingegend bei einem, an meningitis leidenden, Mädchen — Tod — Leichenöffnung.

Von Dr. Giovanni Melchiori.

A. G., aus Novi, vierzehn Jahre alt, Näherin, von mehr gracilem und zarter Constitution, von gesunden Eltern geboren, und noch nicht menstruirt, erfreute sich einer ungestörten Gesundheit bis zum siebenten Lebensjahre. Um diese Zeit erkrankte sie an einer Gehirnentzündung, welche durch eine angemessene antiphlogistische Behandlung bekämpft wurde. Von da an war sie immer gesund. In der Mitte des Aprils 1842 wurde sie von Neuem, in Folge von Gemüthsaufregung, von Kopfaffectionen ergriffen, welche sich durch Fieber und Schmerz zu erkennen gaben, der die linke Seite des Kopfes einnahm und besonders in der Orbitalgegend an der Austrittsstelle des oberen und unteren Nerven des fünften Paares heftig war, doch ohne Störung des Gesichtes. Eine active antiphlogistische Behandlung milderte die Kopfleiden und besonders die Periorbitalschmerzen. Nachdem die Kranke einige Tage in anscheinender Ruhe zugebracht hatte, da die allgemeine Hitze und das Fieber ermäßigt waren, entstand ein lebhafter Schmerz in der Gegend des linken Scheitelbeines, welcher sich bis zum Ohre dieser Seite ausdehnte, und es schien, nach der Aussage der Kranken, als ob die Schmerzen, welche die linke Hälfte des Kopfes zuerst eingenommen, sich nur in dieser Gegend concentrirt hätten. Bei der Untersuchung der Scheitelbeingegend fand sich eine Geschwulst, welche die Kranke bis dahin nicht bemerkt hatte, in der man bei'm Auflegen der Hand leichte Bewegungen spürte. Als ich am 10. Mai — dem zwanzigsten Tage der Krankheit — die Kranke sah, befand sie sich in folgendem Zustande: Sie war sehr abgemagert, der Puls frequent, aber regelmäßig; die Temperatur der Haut etwas erhöht, große Unruhe; die Functionen des Darmcanales ungestört. Die Geschwulst befand sich an dem hinteren Theile der linken Scheitelbeingegend; sie begann einen Zoll oberhalb des processus mastoideus, wandte sich nach Oben und etwas nach Vorn und endete abnehmend mitten auf dem Scheitelbeinhöcker; ihre Gestalt war oval; ihr größter Umfang betrug unten einen Zoll, am andern Ende 9 Linien, die Höhe unten 8 Linien, oben nur 3; sie hatte eine regelmäßig convexe Oberfläche, war an verschiedenen Stellen, an denen die Haut verdünnt war, blau, an anderen von der Farbe der Haut, die umschriebene Basis war unbeweglich, die Temperatur normal; die Berührung unschmerzhaft. Die Kranke klagte über einen tiefsitzenden Schmerz, welcher unaufhörlich von einem Klopfen begleitet war, das sich von der Basis der Geschwulst bis in das Gehörorgan erstreckte und, wenn man den tumor an seinem unteren Theile zusammendrückte, nachließ. Bei der ersten Untersuchung fand ich nur einen leichten fremitus; aber in den nächsten Tagen fühlte man deutlich eine Pulsation, welche im unteren Drittheile mit den Herzschlägen isochron war, und bei welcher das Auge deutlich ein Erheben und Senken unterscheiden konnte; wenn man das Ohr anlegte, so hörte man ein Blasebalggeräusch. Die Consistenz war weich, teigig, gleichmäßig; wenn man am

untern Theile, da, wo die Pulsation stattfand, den Finger stark eindrückte, so erhoben sich zwei kleine knochige Erhabenheiten, welche ungefähr 4 Linien weit voneinander entfernt waren. Daraus ging hervor, daß die Geschwulst eine varicöse war und mit den Theilen innerhalb des Schädels zusammenhing. Die zweimalige Application von Blutegeln, dann von Eis, blieb ohne Erfolg; Delirien und Convulsionen traten ein, und der Tod erfolgte am 18. Mai.

Section, sechsunddreißig Stunden nach dem Tode. Die Geschwulst war nach dem Tode verschwunden, und nur eine leichte, kaum unterscheidbare, Erhabenheit zurückgeblieben. Als man die mit Haaren bewachsene Haut dieser Stelle in die Höhe hob, fand man unter derselben ein Wenig Zellgewebe, welches ein, auf die Gegend der Geschwulst sich beschränkendes, Netz von venösen Blutgefäßen umschloß. Als ich genau dieses Gewebe betrachtete, fand ich, daß der größere Theil aus Aederchen zusammengesetzt war, welche miteinander in geringen Entfernungen communicirten, von verschiedenem Umfange waren, indem sie von dem eines dünnen Fadens bis zu dem einer Taubenfeder variirten und in'sgesammt in einem einzigen Stamme von dem Umfange einer Gänsefeder endigten, welcher die Aponeurose durchbohrte, am untern Theile der Geschwulst in einer Furche des untern hintern Winkels des Scheitelbeines verlief, von da aus durch eine Oeffnung in den Schädel trat und in den sinus transversus durae matris überging. Dieser nahm an seinem vorderen Ende die durch die Oeffnung des Schädels hindurchgeführte Sonde durch eine an seiner äußeren Wandung befindliche Oeffnung auf, welche durch die von Außen kommende Vene gemacht war. Da, wo diese Vene durch die Knochenöffnung trat, verengerte sie sich an einer Stelle bedeutend, erlangte aber nachher ihren früheren Umfang. Das Loch im Knochen stieg schräg von Außen nach Innen abwärts; von Außen begann dasselbe an der Furche, in welcher der Venenast verlief, mit zwei Erhabenheiten an jeder Seite, welche ich bei der Untersuchung der Geschwulst entdeckte; da, wo dasselbe quer das Knochengefüge durchdrang, war es rund und von dem Umfange einer Taubenfeder, erweiterte sich dann und endete an einer zweiten Furche an der innern Fläche des Schläfenbeins, wo auch die Vene endete, indem sie in den sinus transversus überging. Die dura mater war verdickt; die Blutleiter derselben alle mit Klümpchen Blut angefüllt, welche die Wandungen ausgedehnt erhielten, ohne denselben zu adhäriren. Die Oberfläche des Blutgerinnsels war von einer dünnen Schicht schwärzlichen Blutes gebildet; unterhalb derselben befand sich eine zweite von größerer Consistenz, roth von Farbe und fibrinös; im Mittelpuncte fanden sich hier und da kleine umschriebene Abscesse, angefüllt mit flüssigem, opalescirendem Eiter von dem Umfange eines Hirsekorns bis zu dem einer Erbse. In allen Blutleitern fand sich das auf oben angegebene Weise gebildete Blutgerinnsel ohne flüssiges Blut noch Serum. Der linke seitliche Blutleiter war weiter, als der rechte, während gewöhnlich das Gegentheil der Fall ist (Meckel), ausgedehnt von dem oben beschriebenen Blutgerinnsel, welches sich bis in den Blutleiter der vena jugularis interna hinein erstreckte. Diese Vene war außerhalb des Schädels erweitert. Dasselbe war auf der rechten Seite der Fall, weßhalb daselbst keine äußere Vene in den sinus transversus hineinging. Die arachnoidea war opak und verdickt; die pia mater sehr gefäßreich; die Venen sehr erweitert und angefüllt mit schwarzem flüssigen Blute ohne Gerinnsel. Die innere Fläche dieser Venen war glatt und von normaler Farbe, sowie auch die der Blutleiter der harten Hirnhaut; die innere Membran war an keiner Stelle geröthet, sondern glatt und glänzend; die fibröse Membran dagegen war verdickt und geröthet. Die Consistenz des Gehirns war fester, als im normalen Zustande; bei'm Einschneiden drang allenthalben schwarzes Blut in Menge hervor. Serum fand sich weder in den Hirnhöhlen, noch an der basis cranii. Das linke Gehörorgan befand sich im normalen Zustande; die andern Höhlen des Körpers durften nicht geöffnet werden.

Betrachtungen. — Der oben beschriebene tumor erschien während der letzten Krankheit und wurde erst bemerkt, als dieselbe ihre acme erreicht hatte. Eine Anomalie des Venensystems dieser Gegend, welches die große vena emissaria bot, war ein Hinderniß für den freien Abfluß des Blutes, welches in den sinus transversus durae matris in kleinen Klumpen geführt wurde, und trug dazu bei, die Geschwulst zu bilden. Man hörte in derselben ein Blasebalggeräusch, und sie pulsirte in Folge einer Regurgitation des Blutes, welche durch die Bewegungen des Blutes hervorgebracht wurde, was auch die Ursache des Anschwellens der Vene war, welche jene Geschwulst bildete. An den andern Stellen des Gehirns, wo die emissarii dünn waren, zeigte sich obenerwähnte Veränderung nicht. Bei der beschriebenen Gehirnaffection waren gewiß die Hirnhäute vorzugsweise von der Entzündung ergriffen, und die Menge des Blutes in der Gehirnsubstanz mußte zum großen Theil von einer passiven Congestion abhängig seyn, in Folge der Behinderung der venösen Blutcirculation. Die Krankheitssymptome gehörten mehr einer meningitis, als einer encephalitis an. Die innerste Haut der Blutleiter, eine Fortsetzung der Venen, war weißlich, glatt, glänzend, während die darunter liegende fibröse Membran, von der dura mater gebildet, verdickt und geröthet war. Eine gleiche Veränderung fand man an der vena saphena magna bei einer sechszigjährigen Frau, die an hydrothorax gestorben war, complicirt mit einem Erysipel am rechten Beine, nach dessen Verschwinden die Brustaffection heftiger wurde. In diesem Falle war die innerste Haut der Vene durchaus nicht verändert, sondern glatt, glänzend, von normaler Färbung, während die fibröse Membran verdickt und geröthet war. Das Gefäß selbst am unteren Drittheile des Beines bis zum Knie war mit einem fibrösen Blutgerinnsel von rother Farbe und umschriebenen Abscessen in der Mitte angefüllt. (Gazzetta Medica di Milano. No. I. 1843.)

Drei Fälle von partieller Hypertrophie der Organe der willkürlichen Bewegung.

Von Professor John Reid.

Erster Fall: Hypertrophie des linken Armes. — W. C., funfzehn Jahre alt, sah im Allgemeinen gesund aus, und war ungefähr von der Größe der Knaben seines Alters. Bei der Untersuchung der oberen Extremitäten zeigte sich ein sehr auffallender Unterschied im Umfange derselben, indem der rechte Arm dem Umfange der unteren Extremitäten und des Stammes proportionirt und dem Alter und körperlichen Kräften des Knaben angemessen war, während der linke einer Person im vorgerückteren Alter und von größerer Körperkraft anzugehören schien. Diese Hypertrophie der linken oberen Extremität beschränkte sich nicht auf einen besonderen Theil, sondern war deutlich ausgesprochen an der Hand, dem Vorderarme, dem Oberarm und in der Schultergegend. Der Unterschied im Umfange war ohne Zweifel vorzüglich von einem Unterschiede des relativen Umfanges der Muskeln und Knochen beider Extremitäten abhängig, welches sich auch deutlich an allen Knochen von den Phalangen aufwärts bis zum Schlüsselbeine und Schulterblatte und an den verschiedenen daselbst sich anheftenden Muskeln aussprach. Im Zellgewebe fand gewiß kein wahrnehmbarer Zuwachs statt, und das Zell- und Hautgewebe hatte sich wahrscheinlich zugleich mit den Muskeln und Knochen entwickelt, aber gewiß nicht darüber hinaus. Die Haut des hypertrophischen Arms zeigte eine Anzahl rother Flecke, von denen einige von bedeutendem Umfange waren. Einer derselben dehnte sich fast über die ganze scapula aus und ließ nur dem Theile oberhalb des inneren Winkels seine normale Färbung. Die anderen Flecke befanden sich besonders an der äußeren Seite des Ober- und Vorderarms. Das ganze Arteriensystem des linken Arms war deutlich erweitert, und die Pulsationen der subclavia, axillaris mit allen ihren Zweigen bis abwärts zu den die Finger versorgenden Aesten waren sehr stark und bildeten so einen bedeutenden Contrast mit den Arterien des anderen Arms. Der Knabe gab an, daß er fortwährend das Gefühl einer erhöhten Temperatur im linken Arme habe. Als man ein Thermometer wechselsweise in jede Hand legte, nachdem der Knabe eine Zeit lang in einem mäßig erwärmten Zimmer gewesen war, zeigte es eine Temperatur von 77° F. (20° R.) in der rechten Hand, und von 85° F. (24° R.) in der linken; in der rechten Achselgegend betrug die Temperatur 98° F. (29⅓ R.) und in der linken 100° F. (30⅔° R.). Bei einer anderen Gelegenheit stieg sie bis auf 98½° in der rechten Achselgrube, und in der linken wieder auf 100°. Folgendes sind einige Messungen beider Extremitäten:

	Rechts.	Links.
Umfang der Mitte des Oberarms .	7 Zoll	$9\frac{1}{10}$ Zoll
Einen Zoll unterhalb des Ellenbogengelenks	$7\frac{5}{10}$ "	$9\frac{8}{10}$ "
Handgelenk	$5\frac{5}{10}$ "	$6\frac{5}{10}$ "
Vom unteren Winkel der scapula bis zum Clavicula-Scapulargelenk.	6 "	$6\frac{5}{10}$ "
Vom unteren Winkel bis zur Mitte der spina scapulae	$5\frac{5}{10}$ "	6 "

Der Knabe vermochte nicht den Vorderarm gehörig auszustrecken, und führte die Bewegungen der Pronation und Supination sehr unvollständig aus. Das einzige Abnorme am Ellenbogengelenke war ein auffallendes Hervorragen des olecranon. Wegen der großen Schmerzen, welche ein jeder Versuch, den Vorderarm vollständig auszustrecken, oder eine bedeutende Rotation und Supination auszuführen, dem Knaben verursachte, hat er selten von dieser Extremität Gebrauch gemacht, ausgenommen bei den Bewegungen, welche beschränkt sind und wenig Muskelanstrengung erfordern. Dieser Zustand des Ellenbogengelenks und die Ungleichheit im Umfange beider Extremitäten soll, nach seiner Angabe, von der Geburt an bestanden haben. Der Herzimpuls war stärker, als gewöhnlich; auch empfand der Kranke Herzklopfen, wenn er eine Treppe hinaufstieg. Die Spitze des Herzens wurde an der normalen Stelle gefühlt.

Zweiter Fall. Uebernährung einer Zehe. — Der Gegenstand dieser Beobachtung war ein 2jähriges, gesundes und sonst wohlgebildetes Mädchen. Bei diesem Kinde ragte die mittlere Zehe des linken Fußes ungefähr ¾ Zoll über die große Zehe hinaus und kam, Breite und Länge zusammengenommen, dem Gesammtumfange der 4 anderen Zehen gleich. Die Phalangen und das os metatarsi der hypertrophischen Zehe waren bedeutend vergrößert, und der Fuß hatte fast das Ansehen, als ob die Zehe eines Erwachsenen auf den Fuß eines Kindes übertragen worden wäre. Der linke Fuß war im Vergleiche mit dem rechten sehr breit, in Folge der sehr vermehrten Dicke des os metatarsi, zu dem wahrscheinlich auch eine Vermehrung in der Dicke der an diesen Knochen sich anheftenden musculi interossei hinzukam. Die arteria dorsalis pedis pulsirte sehr stark, aber an den zwei artt. tibiales posteriores, wo sie hinter dem malleolus internus vorübergehen, war kein Unterschied wahrzunehmen. Die Mutter gab an, daß das Mißverhältniß zwischen den beiden Füßen schon bei der Geburt vorhanden gewesen sey.

Dritter Fall: Hypertrophie des Daumens und Zeigefingers der linken Hand. — Der Zeigefinger übertraf den Mittelfinger um ½ Zoll an Länge und war doppelt so dick, als dieser. Der Daumen derselben Hand war ungefähr ½ Zoll dicker, als der der rechten Hand und hatte fast den doppelten Umfang. Ein zwischen den Zeigefinger und Daumen der linken Hand gestelltes Thermometer stieg um 2 — 6° F. höher, als an derselben Stelle der rechten Hand. Der Unterschied in der Temperatur zeigte sich am Stärksten bei kaltem Wetter, denn im Winter pflegte das Individuum die Finger der rechten Hand dadurch zu erwärmen, daß es dieselben auf den linken Daumen und Zeigefinger legte. Die linke art. radialis schien den doppelten Umfang der rechten zu haben und fühlte sich bei jeder Pulsation mehr ausgedehnt an. Zwischen den

artt. brachiales und ulnaris konnte kein Unterschied wahrgenommen werden. Der linke Daumen und Zeigefinger waren schon bei der Geburt abnorm lang und nahmen an Umfang zu bis zu dem im 13. Jahre erfolgenden Tode des Individuums. Der Knabe in diesem Falle war mit dem des ersten Falles nahe verwandt.

In diesen drei Fällen war die Nutrition in den hypertrophischen Gebilden abnorm gesteigert und weiter ausgedehnt, als an den anderen Theilen des Körpers. Diese Eigenthümlichkeit zeigte sich als eine ursprüngliche und nicht als eine erworbene, abhängig von der ursprünglichen Organisation jener Gewebe, und nicht von der Einwirkung äußerer Ursachen, nachdem sie gebildet waren.

Es ist klar genug, daß nicht ein vermehrter Umfang oder eine eigenthümliche Anordnung der Blutgefäße die Ursache einer solchen Hypertrophie sein kann, da die größere oder geringere Thätigkeit der Molecularbewegungen der Nutrition und Secretion die Quantität des Blutes in einem Organe, nicht aber die bloße Quantität des Blutes die Thätigkeit der Nutrition und Secretion bestimmt. Das Herz treibt das Blut mit gleicher Gewalt nach allen Organen des Körpers hin, und die Ausdehnung, in welcher sich die Eigenthümlichkeiten der Nutrition und Secretion in einem jeden individuellen Organe oder Gewebe zeigen, ist es, welche die Vertheilung des Blutes regulirt. Sobald man die Manifestation der Nutritionsfähigkeit in einem Organe suspendirt, so wird die Kraft des Herzens nicht im Stande sein, die Blutcirculation in demselben in derselben Ausdehnung, wie früher, fortbestehen zu lassen, oder die Kraft des Herzens oder die vis a tergo kann nicht verhindern, daß die Blutgefäße an Umfang abnehmen, ja selbst obliteriren, wenn die vis a fronte zu wirken aufgehört hat.

Im ersten Falle war die Nutritionsfähigkeit im linken Arme so mächtig, daß, obgleich dieses Glied wenig gebraucht wurde und demgemäß in eine der Ausübung der Nutritionsfunction höchst ungünstige Lage versetzt war, dieselbe doch weit größer war, als in dem entgegengesetzten und viel gebrauchten Gliede. In den 3 Fällen waren die hypertrophischen Gewebe auf der linken Seite des Körpers.

Leiden des Rückenmarks, in Folge einer Erostose am zweiten Halswirbel.

Von Professor John Reid.

George Sinclair, dreißig Jahre alt, ein Fleischer, wurde am 29. Juni 1840 in das Königliche Hospital von Edinburgh aufgenommen. Sieben Monate vorher war er, als Kranker, in dem Hospitale gewesen, indem er, wie man angenommen hatte, an einem Rheumatismus des Nackens, des rechten Knies, Knöchels und anderer Theile des Körpers gelitten habe. Nachdem er drei Monate im Hause gewesen war, wurde er, als Reconvalescent, entlassen, wiewohl die Schmerzen in den angegebenen Theilen noch fortdauerten. Ungefähr acht Tage vor seiner zweiten Aufnahme empfand er Schmerzen in der Kreuzgegend, welche sich allmälig die linke Seite hinauf und dann nach der Rückenseite beider Schenkel und Arme hin ausdehnten. Der Schmerz im Nacken nahm zu und war besonders an der rechten Seite heftig, so daß der Kranke den Kopf fortwährend gegen die rechte Schulter geneigt hielt. Er hatte Schmerzen in beiden Armen von der Schulter bis zum Ellenbogen, und der Vorderarm, sowie die Hand, waren taub und steif; auch empfand er Schmerzen im Rücken, die sich aufwärts nach der linken Seite, und abwärts nach der Rückenseite des Schenkels hin erstreckten; er klagte sehr über kalte Schweiße, die besonders in der Nacht eintraten; der Puls war frequent und klein. Nachdem man für Darmausleerung gesorgt hatte, wurden dem Kranken Gaben von pulv. Doweri verordnet und Blutegel an den Nacken applicirt.

2. Juli. Der Kranke klagte besonders über Schmerz in den Schultern bei der Bewegung, und über Steifheit und Schmerz bei der Bewegung des Halses.

Tinctura Colchici; Blutegel an den Nacken.

6. Juli. Die Affection des Nackens gemildert; aber der Schmerz im Arme heftiger; Neigung zur Diarrhöe.

7. Juli. Nacht leidlich; Stuhlgang gestern frequent, heute nur einen; Schmerzen nicht gemildert; Puls 46.

Colchicum auszulassen; Extractum Conii maculati.

9. Juli. Puls voller, 50; Schmerzen im Nacken heftiger. Nach einer Consultation der Doctoren Syme und Christison kam man darin überein, den Fall als ein Leiden des zweiten Halswirbels zu behandeln, und dieser Ansicht gemäß, wurde das Glüheisen im Nacken applicirt.

11. Juli. Seit gestern Nachmittag, nach der Application des Glüheisens, Unwohlsein und Kopfschmerz; der Schlaf war unruhig gewesen; Puls 54; Haut warm; Zunge feucht.

Conium auszulassen.

12. Juli. Schlaf besser, Haut warm und feucht; der Schmerz und die Taubheit der linken Hand geringer; die rechte Hand fast in demselben Zustande.

22. Juli. Der Nacken im Ganzen besser und auch die linke Hand; der rechte Arm schwächer und mehr Schmerz in der Hand; Puls normal. Der Kranke schlief nach einer Gabe extr. Conii besser; sie ist zu wiederholen.

10. August. In den letzten Tagen war der Schmerz an der rechten Seite des Kopfes weit heftiger geworden. Acht Blutegel wurden an den Nacken applicirt.

12. August. Kopfschmerz stärker.

Die Symptome blieben im Ganzen dieselben bis zum Anfange des Octobers, wo Fieber eintrat. Am 1. October klagte der Kranke über bedeutend heftigeren Kopfschmerz; zwölf Blutegel wurden an den Nacken applicirt, welche tüchtig bluteten und Erleichterung verschafften. Am 2. October war der Puls 116 und kräftig; Athmen beschleunigt; Zunge belegt und feucht; schlechter Geschmack im Munde, kein Appetit; viel Durst; kein örtlicher Schmerz, ausgenommen im Kopfe; der Kranke delirirte etwas in der vergangenen Nacht, ist aber jetzt ganz bei Bewußtseyn; ein wässeriger Stuhlgang; der Kopf wurde abgeschoren und zwölf Blutegel an den Schläfen applicirt, welche gut bluteten.

Eine Dosis Olei Ricini; Aq. Ammon. acet. alle zwei Stunden eine Dosis.

3. October. Kopfschmerz sehr gemildert; Puls 138, ziemlich kräftig; Respiration beschleunigt; etwas Husten, aber kein Brustschmerz; erhabene Petechien deutlich hervortretend; Schlaf unruhig; mehrere dunkle und flüssige Stühle.

6. October. Oppression auf der Brust; Puls frequent und klein; Hände kalt; Zunge ziemlich trocken; sedes involuntariae; etwas livor faciei.

4 Unzen Wein.

7. October. Der Kranke befand sich etwas besser, klagte aber über Durst, und der Mund war trocken.

8. October. Die Petechien sehr deutlich; starke Anschwellung des rechten Armes mit sehr großen vibices, doch ohne Schmerz; der Arm wird nur mühsam bewegt; Puls 128, ziemlich kräftig; eine Stuhlentleerung täglich; Geist ganz ungestört. Die Menge des Weines wurde verdoppelt; der Puls wurde schwächer, und der Kranke starb am 14.

16. October. Section. Die Lungen waren an ihren hinteren und mittleren Theilen sehr mit Blut überfüllt; das Herz war gesund; die Bauchorgane gleichfalls; das Rückenmark war am oberen Theile des zweiten Halswirbels durch eine ungefähr ½" lange Erostose comprimirt, welche vom hintern Theile der Wurzel des Zahnfortsatzes ausging. Diese Erostose hatte eine deutliche Depression im Mittelpuncte des Rückenmarks unmittelbar unterhalb der

Durchkreuzung der Pyramiden hervorgebracht. Als man in das Rückenmark an dieser Stelle einschnitt, fand man die ganze Centralportion in eine weiche, röthlich-braune, breiartige Masse umgewandelt. Der einzige Theil des Rückenmarks, welcher an dieser Stelle gesund erschien, war eine dünne Lage der seitlichen Portionen, welche an verschiedenen Stellen an Dicke variirten, an einigen Stellen aber nicht dicker, als eine Linie, waren. Der Zwischenraum zwischen der inneren Fläche des ligamentum transversum und der Spitze des processus odontoideus war von einem dichten Zellgewebe ausgefüllt.

NB. Wir bemerken noch nachträglich, daß der Kranke, während des Anfalls von typhösem Fieber, welcher seinem Tode voranging, zu Stuhl gehen konnte.

In diesem Falle finden wir, daß, obgleich die ganze Centralportion eines Theiles des Rückenmarks in einem Zustande von Erweichung, in Folge eines äußern Druckes, sich befand, die auf diese Weise veränderte Portion demungeachtet abwärts den Einfluß der willkührlichen Bewegung und der excitomotorischen Athmungsbewegungen, und aufwärts die sensitiven Eindrücke fortzupflanzen vermochte. In dieser Hinsicht ist jener Fall analog einem von Herrn Rüttler in Magendie's Journal de Physiologie, Tom. III., p. 173, angeführten. In beiden Fällen war der in den obern Extremitäten gefühlte Schmerz, aller Wahrscheinlichkeit nach, abhängig von den krankhaften Veränderungen an den Wurzeln der in den leidenden Theilen verbreiteten sensitiven Nerven, da, wie bekannt, die schmerzhaften Empfindungen, welche in Folge der Reizung eines Nervenstammes entstehen, bis zu den Endigungen der Zweige desselben hingeführt werden. Das Vorhandensepn eines sehr heftigen Schmerzes in einem Theile ist auf diese Weise nicht immer ein Beweis dafür, daß der Nerv reizbarer, als gewöhnlich, geworden ist, oder daß ein ungewöhnlicher Reiz auf seine Fäden an dem Theile, an welchem der Schmerz gefühlt wird, einwirkt, sondern kann von Veränderungen abhängen, welche am Nervenstamme, bedeutend näher den Centralorganen des Nervensystemes, vor sich gehen. — Die Ergebnisse des von uns beschriebenen Falles stimmen mit den Resultaten überein, welche Desmoulins und Magendie aus ihren, an andern Thieren angestellten, Versuchen gewonnen haben. Nach diesen Schriftstellern afficirt ein längs dem ganzen Rückenmarke eingestochenes Stilet auf keine bemerkbare Weise die Sensibilität, oder die Bewegungen der Thiere. Daraus geht hervor, daß alle die Theile, welche direct durch das Stilet zerstört werden und alle die durch dasselbe zerrissenen und gequetschten umliegenden Theile keinen Einfluß auf jene Phänomene ausüben. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß, da diese Theile nicht unter den in unsern Experimenten gegebenen Umständen wirken, sie dieses auch nicht im gewöhnlichen und gesunden Zustande des Körpers thun. Eindrücke werden also nicht durch die ganze Masse des Rückenmarkes, sondern die Theile am Umfange desselben, fortgepflanzt. (Anatomie des systèmes nerveux des animaux avertébres, 2. partie, p. 551. S. auch Magendie J. d. P., Tom. III., p. 154).

Man hat verschiedene Fälle aufgezeichnet, in welchen sogar die ganze Dicke des Rückenmarkes durch mechanische Verletzung, oder durch Krankheit gestört wurde, ohne daß ein Verlust der Empfindung und der willkührlichen Bewegung in den Theilen darauf folgte, welche von Nerven derselben werden, die unterhalb des zerstörten Theiles vom Rückenmarke ausgehen. (S. Desault in seinem Journal de Chirurgie; Velpeau in den Archives de médecine für 1825; Olivier in Traité des maladies de la moëlle épinière T. II., p. 363.) Diese Fälle stehen jedoch so sehr im Widerspruche mit allen den andern Thatsachen und Beobachtungen von Verletzungen und Krankheiten des Rückenmarks, daß wir nicht umhin können, anzunehmen, daß bei der Beobachtung derselben einige Umstände übersehen worden sind, oder ein Irrthum begangen worden ist. Es ist möglich, daß in einigen dieser Fälle ein Theil des Rückenmarkes noch unversehrt blieb und durch die bei der Blosslegung des Wirbelcanals angewendete Gewalt zerrissen wurde, während in andern musculare Reflexbewegungen für willkührliche angesehen wurden. Es kann wenigstens kein Zweifel darüber obwalten, daß dieser gerade Widerspruch nicht durch eine willkührliche Veränderung der die gesunden und krankhaften Actionen regulirenden Gesetze, sondern durch die Schwierigkeit aller Beobachtungen am lebenden Körper, und sehr häufig durch einen Mangel an gehöriger Vorsicht von Seiten der Beobachter selbst entsteht. Wir würden weit eher glauben, daß ein Individuum die willkührliche Kraft und Sensibilität in den untern Extremitäten behält, nachdem das Rückenmark durch Krankheit verändert worden ist, vorausgesetzt, daß diese Veränderung in der Textur desselben langsam und allmälig sich bildete, als nach einer Zerreißung oder schnellen Zerstörung eines Theiles des Rückenmarkes: denn es kann möglich seyn, daß, obwohl ein Theil des natürlichen Gewebes zerstört ist, das Rückenmark doch fortfährt, einige Functionen der Nervenmaterie auszuüben, auf dieselbe Weise, wie das Herz seine Contractilität in einer gewissen Ausdehnung behält, nachdem das Muskelgewebe größtentheils in Fettsubstanz umgewandelt worden ist. (Lond. and Edinb. Monthly Journ. of Med. Sc. for March 1843.)

Miscellen.

Neue Kuhpocken-Lymphe in der Königlichen Schutzimpfungs-Anstalt zu Berlin. — Der Unterzeichnete ist wiederum so glücklich gewesen, in Besitz genuiner Kuhpocken-Lymphe zu kommen, welche in der Mitte vor. M. in der Umgegend von Prenzlau in der Uckermark aus idiopathischen Kuhpocken, an den Eutern von vier Kühen entstanden, gesammelt ist. Derselbe ist sehr gern bereit, den Aerzten des In- und Auslandes, welchen daran gelegen ist, eine neue Schutzimpfe in ihre Praxis einzuführen, auf frankirte Meldungen, Lymphe aus den Pusteln der zunächst damit geimpften Kinder, mittuntheilen in der Voraussetzung, daß sie nicht ermangeln werden: ihm vor Ablauf dies. J. eine kurze Notiz über die Wirkung derselben einzusenden. — Berlin, den 1. Juni 1843. — Dr. Bremer, Königl. Med. Rath und Director der Königl. Schutzimpfungs-Anstalt.

Eine Geburtszange mit einer neuen Veränderung hat Herr Tureaud zu New-Orleans, Doctor der Pariser medicinischen Facultät, ausgesonnen, durch den Instrumentenmacher Dacon in Paris (rue Git le coeur) ausführen lassen und in der Praxis erprobt gefunden. Es ist eine, von Dubois modificirte, Levretsche Zange, an welcher das Schloß so eingerichtet ist, daß jeder Arm, wie es sich nöthig macht, als männlicher Arm oder als weiblicher gebraucht und also alles Kreuzen und Uebereinanderheben der Zangengriffe vermieden werden kann.

Bibliographische Neuigkeiten.

Rheinische Flora. Beschreibung der wildwachsenden und cultivirten Pflanzen des Rheingebiets, vom Bodensee bis zur Mosel und Bahn, mit besonderer Berücksichtigung des Großherzogthums Baden. Von J. Chr. Döll. Frankfurt a. M. 1843. 8.

The Philosophy of Marriage in its social, moral and physical Relations, with an Account of the Diseases of the genito-urinary Organs, which impair or destroy the reproductive Function and induce a variety of complaints; with the Physiology of Generation in the vegetable and animal Kingdom etc. By Michael *Ryan*, M. D. Fourth Edition. London 1843. 8.

Physician for Ships: containing medical advice for Seamen and other Persons at Sea, on the Treatment of Diseases and on the Preservation of Health in sickly Climates. By Usher *Parsons*, M. D. Boston 1843. 8.

Practical Treatise on the Diseases peculiar to Women; illustrated by Cases derived from Hospital and Private Practice. By Samuel *Ashwell*, M. D. etc. Part 2. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 567. (Nr. 17. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Gallengefäße oder die Leber mancher Insecten.

Von Herrn Leon Dufour.

Die Physiologen hegen, rücksichtlich der Functionen dieser Gefäße, verschiedene Ansichten. Die Meisten nehmen an, sie dienten zum Ausscheiden der Galle; manche schreiben ihnen die Secretion sowohl des Harns, als der Galle zu; endlich wollen ihnen Manche die Secretionsfähigkeit durchaus absprechen. Durch das Seciren von 700 Species aus allen Familien und Ordnungen der Insecten, sowie durch unlängst angestellte specielle Forschungen, bin ich in den Stand gesetzt, diesen Gegenstand genügend aufzuklären und der darüber bisher bestehenden Ungewißheit ein Ziel zu setzen. Meine Abhandlung zerfällt natürlich in zwei Capitel, die Anatomie und Physiologie.

I. Anatomie.

Nach der genauesten und gewissenhaftesten Untersuchung des Leber-Apparats in den acht Ordnungen der geflügelten Insecten, habe ich mich davon überzeugt, daß bei allen, ausgenommen den Blattläusen (Aphis) und Blattsaugern (Chermes), am Ende des chylusbereitenden Schlauches (Ventrikels) eine mehr oder weniger bedeutende Anzahl von sehr feinen röhrigen Fäden vorhanden ist, die fast immer einfach, zuweilen sehr lang und weniger zahlreich, zuweilen kürzer und zahlreicher sind, und in Ansehung der Art und des Ortes ihrer Einfügung Verschiedenheiten darbieten.

1) Bei den Orthopteren sind diese Gefäße nur in den Ventrikel eingefügt: ihr Ende ist unbefestigt, und ihre Zahl beträgt mehr, als zwanzig. Sie stellen sich unter zwei merkwürdigen Formen dar. Während sie bei den Familien der Acrydier, Locustarier, Mantiden und Blattarier einfach quirlförmig geordnet sind, besitzen sie bei den Grylloniern eine höhere Organisation; sie sind bei diesen mehr zusammengedrängt und bilden ein genau begränztes Organ, eine Haube, von deren hinterm Ende ein einfacher ductus choledochus ausgeht.

2) Bei den Labiduren besteht der Leberapparat aus zahlreichen, im Quirl gestellten, Fäden, wie bei der ersten Abtheilung der Orthopteren.

3) Bei den Coleopteren trifft man, in Ansehung der Zahl und insbesondere der Einfügungsweise dieser Gefäße, bedeutendere Verschiedenheiten, als bei irgend einer andern Insectenordnung.

Die Pentameren haben nur zwei, drei, vier, fünf, selten sechs Gallengefäße, und diese sind mehrentheils einfach in den Ventrikel eingefügt. In den Familien der Fleischfresser, Hydrocantharen, Brachelytren, Elateriden, Lampyriden, Malpicornen, Lamellicornen ꝛc. findet man deren nur zwei, die schlingenförmig zurückgebogen und an vier Stellen eingefügt sind. Bei Telephorus, Lycus, Silpha etc. sieht man deren vier mit unbefestigten Enden; bei Anobium vier schlingenförmige, bei Anthrenus, Hister, Heterocerus, Dryops etc. drei schlingenförmige; bei Dermestes, Byrrhus, Machronicus, Elmis etc. sechs mit freien Enden.

Bei den Heteromeren finden sich gleichzeitig sechs Einfügungen in den Ventrikel und sechs Einfügungen in das rectum, die in einen einzigen Stamm mit sechs Köpfen zusammenfließen. Allein dieser Stamm dringt nicht, wie man geglaubt hat, in die Höhle des Mastdarms ein; er theilt sich, gleich nach seiner Befestigung, von Neuem in sechs sehr feine Aeste, deren Windungen sich unter der tunica externa des rectum hinschlängeln, und deren Enden frei sind, was ein bisher noch unbekannter und wichtiger Umstand ist.

Die Tetrameren besitzen, gleich den Heteromeren, sechs Lebergefäße, die einerseits an den Ventrikel, andererseits an das rectum eingefügt sind; allein die Befestigung an das rectum findet durch zwei Stämme statt, von denen jeder drei Köpfe hat. Diese Stämme theilen sich ebenfalls je in drei sehr feine, unter der tunica hinstreichende, Aeste. Es finden sich einige interessante Modificationen, die sich auf den Haupttypus zurückführen lassen. Donacia bildet in dieser Abtheilung eine Ausnahme, da bei ihr die Einfügung in das rectum fehlt. Bei ihr sind zwei schlin-

genförmige Gefäße vorhanden, die in ein Gallenbläschen ausgehen und zwei andere Gefäße mit freien Enden, die in der Mitte eine Auftreibung zeigen. Bei Crioceris findet sich ebenfalls ein in den Ventrikel eingefügtes Gallenbläschen und zwei Stämme, die in das rectum eingefügt sind.

Bei den Trimeren endlich bemerkt man sechs Gallengefäße, die, jedes abgesondert, sowohl in den Ventrikel, als in den Mastdarm, eingefügt sind.

4) Die Hymenopteren besitzen, der Vivisection von 150 Arten zufolge, sämmtlich über 20 im Quirl gestellte und einzig in den Ventrikel eingefügte Lebergefäße. Bei den Larven findet man deren nicht so viele, sondern im Allgemeinen nur vier.

5) Bei den Neuropteren findet sich ebenfalls keine Einfügung in das rectum. Manche, wie Libellula, Ephemera, Perla, besitzen unzählige, quirlförmig gestellte, Gallengefäße; andere haben deren in beschränkter und constanter Zahl, z. B., Panorpa, Sialis, Termes, Phryganea sechs, Myrmeleon und Hermerobius acht. Bei allen diesen Neuropteren sind die Enden der Gefäße frei.

Hiermit ist die Reihe der Mandibularien beschlossen, und nunmehr hebt die der Haustellarien an.

6) Die Leber der Hemipteren ist weniger entwickelt, als die der vorgenannten Ordnungen. Ihre Einfügung ist, wenngleich sie nur ventrikelständig ist, oft sehr verwickelt. Die Zahl der Gallengefäße ist stets auf zwei bis vier beschränkt.

In der Abtheilung der Heteropteren findet man nur zwei und zwar schlingenförmige Gallengefäße; so bei den Hydrocorisen und Amphibicorisen. Bei den ersteren sind sie geradezu in den Ventrikel eingefügt, bei den letzteren dagegen in einen, an dem rectum anliegenden, blasenförmigen Sack. Die Geocorisen bieten in dieser Beziehung zahlreiche Modificationen dar. So gleichen die Galguliten (Acanthia, Pelogonus) den Hydrocorisen, sowohl in Ansehung der Gallengefäße, als in Ansehung des Vorhandenseyns eines Dünndarms. Die Reduviten, Phymatiten, Cimiciten haben zwei schlingenförmige Gefäße, die, ohne Dazwischenkunft eines blasenförmigen Sackes, unmittelbar vor dem rectum eingefügt sind. Von den Coreiten, Aniso scetiten, Lygeiten und Pentatomiten besitzen die ersten vier Gefäße mit freien Enden, die übrigen zwei schlingenförmige, welche in einen, auf dem rectum selbst aufsitzenden, blasenförmigen Sack eingefügt sind.

Was die Abtheilung der Homopteren anbetrifft, so findet man in ihr nirgends eine Spur von einem blasenförmigen Sacke, und die Gallengefäße, deren vier sind, und die fast immer freie Enden haben, sind gewöhnlich einzeln eingefügt, zuweilen aber auch paarweise zu ductus choledochi vereinigt (Cixius, Asiraca). Bei Dorthesia und Psylla werden sie rudimentär, und bei der Blattlaus verschwinden sie ganz.

7) Die Ordnung der Dipteren, aus welcher ich fast 200 Species secirt habe, besitzt nur Gallengefäße, die, fern vom rectum, in den Ventrikel eingefügt sind. Ihre Zahl ist sehr beschränkt. Bei Culex und Psychoda finden sich deren fünf mit freien Enden; bei den großen Tipularien zwei schlingenförmige, bei allen übrigen vier mit freischwebenden Enden. Die Insertionen sind bald iselirt, bald in Gruppen; bald zu zwei, bald zu einem ductus choledochus vereinigt.

8) Die Lepidopteren endlich gehören ebenfalls zu den Insecten, deren Lebergefäße einzig in den Ventrikel eingefügt sind. Es sind dieser Gefäße sechs; ihre Enden sind frei und zu je dreien in zwei seitliche und kurze ductus choledochi vereinigt.

II. Physiologie.

Ich habe mich zuvörderst über die verschiedenen Theorien verbreitet, welche zur Erklärung der Functionen dieser Organe von Malpighi, Swammerdam, Cuvier, Rambohr, Rengger, Gaede, Meckel, Carus, Audouin, Duvernoy, Lacordaire ꝛc. aufgestellt worden sind. Die Leber, welche bei den Thieren, in denen tropfbare Flüssigkeiten circuliren, eine parenchymatöse Drüse mit verwickelter Textur bildet, beschränkt sich bei den Thieren mit Luftcirculation auf eine mehr oder weniger bedeutende Zahl von iselirten und voneinander getrennten Gefäßen, auf eine auseinandergewickelte Drüse. Bei den Wirbelthieren, wie bei den Insecten, secernirt dieses Organ die Galle, welche sich in den Theil des Nahrungsschlauchs ergießt, welcher für den Chymus bestimmt ist, mit welchem letztern sie sich zur Bildung des chylus vereinigt.

Unter den acht Ordnungen von geflügelten Insecten sind deren fünf und eine halbe, wo die Lebergefäße nur in den Ventrikel eingefügt sind, daher man über deren Function, daß sie nämlich ausschließlich zur Secretion der Galle bestimmt sind, nicht im Zweifel seyn kann. Erfahrung und Theorie sprechen gleich stark für diese Ansicht.

Die Complication, wo diese Gefäße zugleich in den Ventrikel und das rectum eingefügt sind, hat einige Forscher (Meckel, Müller, Audouin, Duvernoy) zu der allen gesunden physiologischen Ansichten widerstreitenden Meinung veranlaßt, als ob darin sowohl der Harn, als die Galle, secernirt würde. Die mehrfach constatirte physiologische Thatsache, daß die Häute des rectum nicht perforirt sind, daß folglich die Gefäße mit der Höhle jenes, die Excremente enthaltenen Sackes nicht communiciren, und die ebenso positive Entdeckung der unter der tunica externa des Mastdarmes hinziehenden Aeste, in welche sich die Mastdarmstämme theilen, führen die anfangs so verfänglichen physiologischen Erklärungen auf dieselbe Theorie zurück, wie die, auf welche die bloß in den Ventrikel eingefügten Gallengefäße leiten. Die Umstände, welche dieser Ansicht zur Untersuchung dienen, vermehren sich von allen Seiten, und in Posselt's und Rambohr's Schriften findet man unwiderlegliche Beweise dafür.

Den Schluß des physiologischen Capitels meiner Abhandlung bildet eine sehr schwierige und von den Entomotomen bisjetzt kaum geahnte Frage, nämlich die Anordnung der Lebergefäße bei einigen heteropterischen Hemipteren, wo

sie direct und einzig in das rectum zu münden scheinen. Geschehe nun die Einfügung unmittelbar oder unter Dazwischenkunft eines bläschenförmigen Sackes, so fehlt doch bei diesen Insecten stets der Dünndarm, und der beträchtlich lange chylusbereitende Ventrikel ist vom rectum immer durch eine Klappe getrennt, welche sich bei Lebzeiten des Insects dem unmittelbaren Ausfließen der Galle in das rectum widersetzt. Der blasenförmige Sack ist kein eigentlicher Gallenbehälter, sondern eine Erweiterung, eine Auftreibung des Ventrikels selbst, und wenngleich er an der Basis, oder der Mitte des Mastdarmes, aufsitzt, so ist doch diese Einfügung ebensowenig eine wirkliche, als bei dem Stamme der Gallengefäße der heteromeren Coleopteren. Die physiologische Theorie dieser Art von Verbindung ist also von dem allgemeinen Gesetze nicht ausgenommen.

Bei allen Insecten, ohne Ausnahme, münden demnach die Gallengefäße einzig und allein in den chylusbereitenden Ventrikel wirklich ein, und bei allen ist die Gallensecretion unbestreitbar. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XVI., No. 1., 2. Janv. 1843.)

Beobachtungen über die Umbildung der Nerven des organischen und thierischen Lebens in Ganglien.

Von Herrn Serres.

Ich beabsichtige, durch diese Mittheilung die Aufmerksamkeit der Physiologen und Aerzte auf eine bis jetzt noch nicht beachtete Krankheit des menschlichen Nervensystems zu lenken.

Dieselbe besteht in einer allgemeinen, ganglionartigen Umbildung der Nerven des animalischen und organischen (vegetativen?) Lebens.

Die eigenthümlichen Symptome dieses Leidens sind mir nicht bekannt, indem wir dasselbe in der anatomischen Schule der Hospitäler nur an Cadavern, und zwar nur zweimal, getroffen haben.

Den ersten Fall beobachtete ich im Jahr 1829 mit Herrn Manec, Oberchirurgen an der Salpetrière, und den zweiten ganz kürzlich mit den DDr. Petit und Sappey, Prosectoren auf unserer Anatomie *)

Ein Umstand, welcher uns auf die Spur der diesem Leiden eigenthümlichen Symptome führen dürfte, liegt indeß darin, daß beide von demselben befallenen Subjecte an Darmgekrösfieber (typhösen Fieber) starben.

Seitdem wir dieses Darmgekrösfieber dem ärztlichen Publikum bekannt gemacht haben, weiß man, daß dieser in Paris fast endemischen Krankheit eine allgemeine Müdigkeit an den Extremitäten vorhergeht; daß bei'm Auftreten der Abdominalsymptome die Gliederschmerzen oft so heftig sind, daß die Patienten angeben, es sey ihnen, als ob ihnen Arme und Beine zerquetscht oder zerbrochen seyen; daß endlich die Kranken, wenn die Krankheit einen irgend hohen Grad erreicht hatte, während der Reconvalescenz den Gebrauch ihrer Gliedmaaßen nur sehr langsam wieder erlangen.

Diese beständigen Vorläufer des Darmartekrösfiebers scheinen auf ein primäres Angegriffenseyn des Nervensystems bei dieser mörderischen Krankheit hinzudeuten. Vielleicht ist auch die besondere Umbildung, von der es sich hier handelt, nur der höchste Entwickelungsgrad des Leidens. Wir beschäftigen uns gegenwärtig mit Untersuchungen über diesen Punct.

Wie dem auch sey, so bestehen doch die Kennzeichen dieser eigenthümlichen Veränderung des peripherischen Nervensystems in Folgendem:

Alle Nerven des beziehungsweisen Lebens (vie de relation), die der Extremitäten, des Gesichts, die Intercostalnerven und Lumbarnerven sind nach ihrem ganzen Laufe mit einer Menge kleiner ganglionartigen Anschwellungen besetzt, welche die Gestalt und sonstige äußere Beschaffenheit des ganglion cervicale superior des Menschen darbieten *) Nach dem jetzigen Stande unserer Kenntniß von der Physiologie des Nervensystems, erscheint zumal der Umstand merkwürdig, daß die hintern Stränge der Rückenmarksnerven dieser krankhaften Veränderung in demselben Grade unterworfen sind, wie die vordern. Uebrigens erscheinen die Nervenstränge von einem dieser Ganglien zum andern im normalen Zustande.

Diese Ganglien sind auf den Nervensträngen des großen sympathischen Nerven weniger zahlreich, als auf denen der Nerven des beziehungsweisen Lebens (vie de relation); allein er sind dieselben selbst auf jenen so viele vorhanden, daß deren Ansehen dadurch vollständig verändert ist.

Die Nerven, welche den plexus lumbaris und sacralis bilden, die Hüftnerven und beiden pneumegastrischen Nerven sind diejenigen, an denen sich diese ganglionartige Umbildung am auffallendsten zeigt.

Bei ihrem Austritt aus dem Becken durch die beiden Hüftausschnitte und längs der hintern Seite der Schenkel haben die beiden großen Hüftnerven die Stärke des humerus erlangt, und ihre Oberfläche zeigt sich durch die ungleiche Dicke der abnormen Anschwellungen überall knotig.

Nachdem die beiden pneumegastrischen Nerven aus den trous déchirés postérieurs getreten sind, und während sie längs des Halses und durch den thorax streichen, zeigen sie sich doppelt so stark, wie der große Hüftnerve im normalen Zustande, und diese Verdickung rührt von den dichtstehenden Ganglien her, die sich längs derselben entwickelt haben, und welche die Herren Doctoren Petit und Sappey auf den ersten Blick für Hydatiden hielten.

Bei dem im Jahr 1829 secirten jungen Manne zählten wir an dem peripherischen Nervensysteme nicht weniger als 500, bei dem zuletzt untersuchten Subjecte aber noch mehr abnorme Ganglien.

In beiden Fällen bot die Structur des Gehirns und Rückenmarks keine Spur von krankhafter Veränderung dar.

Die Unversehrtheit des Gehirns und Rückenmarks, inmitten der Umbildung des übrigen Nervensystems, dient den übrigen aus der Organogenie abgeleiteten Gründen, gegen Gall's Annahme, daß das Rückenmark bei den Menschen und den Wirbelthieren überhaupt die Ganglienstructur darbiete, zur Unterstützung. Wenn diese von der mißverstandenen Analogie der Nervenare der Insecten abgeleitete Ansicht einige Scheingründe für sich hatte; wenn bei der Einfügungsstelle der Spinalnerven am Rückenmarke eine Reihe von auch nur rudimentären Anschwellungen vorgefunden ward, so würden diese letztern sich gewiß unter dem Einfluß einer Krankheit, durch welche alle Theile des peripherischen Nervensystems eine ganglionartige Umbildung erlitten, vergrößert haben. Im Jahr 1829 konnten wir nun aber bei der genauesten Untersuchung der Insertionsstellen der Spinalnerven an dem Rückenmarke nicht die geringste Abnormität entdecken, und ebensowenig war dies bei'm zuletzt secirten Subjecte der Fall, wenngleich wir bei diesem sowohl die vordern, als die hintern Zweige (Wurzeln?) besonders untersuchten. Bei dieser Gelegenheit machten wir nebenbei die merkwürdige Beobachtung, daß die vordern und hintern Zweige, von den Intervertebralganglien bis zu ihrer Einfügung in's Rückenmark, von jenen abnormen Anschwellungen fast ganz frei waren.

*) Das erste, 22 bis 23 Jahr alte Subject war ein herumziehender Glashändler, und den von uns eingezogenen Erkundigungen zufolge, hatte er noch wenige Tage vor seiner Aufnahme in's Hôtel-Dieu, wo er an der febris enteromesenterica starb, in Paris hausirt. Das zweite, ungefähr ebense alte, Subject war im St. Antonius-Hospital an derselben Krankheit gestorben. Seiner Profession nach war es ein Verfertiger bunter Papiere, und während seiner Krankheit, die nur wenige Tage gedauert, hatte man an ihm durchaus kein nervöses Symptom bemerkt.

*) Da wir in unserer Organogenie die Nervenganglien mit dem Namen Neuroplasten bezeichnet haben, so wäre Neuroplastie eine passende Benennung dieses Leidens.

Nur an der sechsten, vierzehnten, sechszehnten, siebenzehnten und achtzehnten hintern Wurzel der linken Seite, sowie auf der zehnten und zwölften der rechten Seite, zeigte sich eine, auch wohl zwei Spuren von dieser krankhaften Veränderung. Unter den vordern Wurzeln boten nur die sechste linke und die zwölfte rechte eine kleine Anschwellung dar, wogegen unmittelbar nach dem Austritte aus jenen nämlichen Ganglien die Anschwellungen so zahlreich und dichtstehend wurden, daß sich das Ganglion mehrere Centimeter weit fortzusetzen schien. Diese Erscheinung zeigte sich vornehmlich bei dem Austritt aus denjenigen Zwischenwirbel-Ganglien, welche den obern und unteren Anschwellungen des Rückenmarks entsprechen, und alle, mit Ausnahme des elften und zwanzigsten rechten, so wie des sechszehnten und zwanzigsten linken, hatten sich in der Art vergrößert, daß sie, sowohl nach dem Rückenmark, als nach den peripherischen Zweigen zu, an Länge gewonnen hatten.

Stellt man diese Erscheinung mit der beträchtlichen Anzahl von abnormen Ganglien an den Nerven der Extremitäten, sowie mit der Verstärkung dieser Nerven bis in die Muskel- und Hautzweige, zusammen, so scheint es glaubhaft, daß die Anlage zur krankhaften, ganglienartigen Umbildung der Nerven von der Volumvermehrung der Ganglien ausging, durch welche jene Nerven streichen.

Sie lassen sich übrigens in dieser Beziehung folgendermaaßen classificiren:

1) Die Nerven des plexus lumbaris und sacralis.

2) Die Nerven des plexus brachialis

3) Der Spinalnerv (n. accessorius Willisii) und die beiden n. pneumogastrici (n. vagus) nach allen ihren Verzweigungen, mit Ausnahme des n. laryngeus superior, welcher sich im normalen Zustande befand.

4) Die Nerven des plexus cervicalis.

5) Die nn. intercostales.

6) Der n. facialis.

7) Der n. hypoglossus.

8) Die Zweige des fünften Paares und insbesondere der n. frontalis, lingualis, temporalis profundus. Das Glaserſche Ganglion war unversehrt.

9) Endlich hatten die nervi secundi, tertii, quarti und sexti paris sämmtlich ihre normale Structur behalten.

10) Nichtsdestoweniger zeigte sich das Sehganglion noch einmal so voluminös, als im normalen Zustande.

Was den großen sympathischen Nerven anbetrifft, so boten die Nackenstränge abnorme Ganglien dar, und merkwürdigerweise fehlte das ganglion cervicale medium auf beiden Seiten. Die vier ersten Rückenganglien zeigten sich hypertrophisch. Der große Eingeweidenerve war auf der linken Seite mit Ganglien besetzt, auf der rechten nicht, und bemerkenswerth ist auch der Umstand, daß sich das linke halbmondförmige Ganglion fast im normalen Zustande befand, während das rechte dreimal so groß war, wie gewöhnlich.

Als wir das Rückenmark, die Zwischenwirbelganglien, die Zwischenrippennäste und den plexus lumbaris und sacralis ablösten, um die der Academie vorlieenden Präparate herzustellen, machte Dr. Petit eine wichtige Beobachtung. Er bemerkte, daß die Rinne, welche den untern Rand der Rippen einnimmt und in der die Zwischenrippen-Gefäße und Nerven liegen, sowohl tiefer als breiter war, als gewöhnlich. Dieß schien daher zu rühren, daß die Zwischenrippennerven durch die ganglionartige Veränderung eine bedeutendere Dicke erlangt hatten.

Wenn nun diese Erweiterung der Rinne im Knochen eine Folge der Verdickung der Nerven war, so muß sie langsam und während eines beträchtlich langen Zeitraums entstanden seyn, was für die Ansicht spricht, daß der Beginn der Umbildung des Nervensystems ebenfalls weit zurückdatiren soy. Die Ungleichheit des Volumens der im Laufe desselben Nerven entwickelten Ganglien spricht ebenfalls für diese Meinung.

Mehrere Fälle von partieller Neuroplastie sind früher wissenschaftlich festgestellt worden; allein wir finden keinen Fall aufgezeichnet, in welchem die ganalienartige Umbildung der Nerven des organischen und beziehungsweisen Lebens (vie de relation) gleichzeitig beobachtet worden wäre. Worin bestehen aber die Symptome dieser allgemeinen Umbildung des peripherischen Nervensystems? Die Beantwortung dieser Frage ist für die Physiologie und Pathologie des Nervensystems des Menschen vom höchsten Interesse.

Wenn auf der andern Seite diese abnormen, olivenförmigen Anschwellungen an den Nerven ächte Nervenganglien sind, welche sich entweder mit denen des großen sympathischen Nerven oder mit den Zwischenwirbelganglien vergleichen lassen: so ist diese Frage begreiflicherweise auch für die Anatomie sehr erheblich.

Bevor dieser letztere Punkt erledigt werden kann, müssen indeß diese Anschwellungen einer genauern anatomischen und mikroskopischen Untersuchung unterworfen werden. Wir haben dieselbe bereits begonnen und werden das Resultat seiner Zeit mittheilen. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, T. XVI, No. 14, 3. Avril 1843.)

Miscellen.

Ueber die innerste Structur der Skelete oberharten Theile der wirbellosen Thiere hat W. B. Carpenter, Dr. M., der Royal Society am 19. Januar d. J. eine Abhandlung vorgetragen, in der er sich jedoch vorerst nur mit den Mollusken beschäftigt. Er bringt, nach seinen mikroskopischen Untersuchungen der Schalen, dieselben in verschiedene Abtheilungen: 1) Solche, die eine prismatisch-zellige Structur haben, wie Pinna, und welche aus einer Menge von abgeplatteten, sechseckigen, kalkigen Prismen bestehen, welche ursprünglich in ununterbrochenen Schichten von sechseckigen Zellen abgelagert sind und so ein verkalktes Epithelium bilden, welches dem Schmelze der Zähne analog ist. 2) Solche, die aus membranenartiger Muschelsubstanz bestehen, deren Grundlage, nach Beseitigung der kalkigen Portion, sich nur als ein mehr oder weniger consistentes und aus mehrern Schichten bestehendes Häutchen ohne alles Zellgewebe zeigt. Der Verfasser meint, diese Membran rühre vom Mantel her, von welchem aus sich mit Kernen versehene Zellen entwickelten; und durch die verschiedenen Runzeln und Falten, welche jenes Organ bei verschiedenen Species darbiete, würde die Structur der Schalen jener Classe so mannigfaltig. 3) Schalen mit perlmutterartiger Structur, welche die Erscheinungen des Irisdiseens darbieten; eine Eigenschaft, die der Verfasser der faltigen Gestalt der Membran der Schale, in Verbindung mit einer zweiten Reihe von Queerrunzeln, zuschreibt. 4) Schalen von röhriger Structur, welche zwischen den verschiedenen Schichten cylindrische hohle Räume darbieten, deren Durchmesser 1/20000 bis 1/3500 Zoll, im Durchschnitte aber 1/5000 Zoll beträgt. Diese Muscheln haben mit der Elfenbeinsubstanz der Zähne eine auffallende Aehnlichkeit.

Bernstein auch in Schlesien vorkommend. Nach der Uebersicht der Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, im Jahre 1842, stimmt der Bernstein vor: a) In dem südöstlichen Abhange der Lossener Höhe, zwischen Brieg und Löwen, sieben Meilen von Breslau, die, zum Zwecke der Eisenbahn-Arbeiten, bis zu einer Tiefe von beiläufig 20 bis 25 Fuß im vorigen Jahre abgeteuft ward. Unter einer 15′ mächtigen Lehmschicht liegt eine, bisjetzt nicht erschöpfte, Schicht graublauen Mergels, der deutlich geschichtet ist und mit 1 bis 2″ mächtigen Lagen weißgrauen Mergels und einer dünnen, kaum 1″ dicken, Schicht fossilen Holzes in einzelnen Spähnen, von denen manche eine braunkohlenartige Beschaffenheit zeigen, wechselt. Dieser Mergel ist die Lagerstätte des Bernsteins, der in Stücken bis zur Schwere von ½ Pfund und darüber vorkommt (später ist schon ein ½ Pfund schweres Stück gefunden worden), die gewöhnlich mitschweis oder weißlich sind. Durchsichtig erscheinen gewöhnlich nur kleinere Stücke, in denen auch schon Insecten beobachtet seyn sollen. — b) Bei Schweidnitz, in der Städtischen Ziegelei, unter einer Decke von Sand und blaugrauem Lehme in einer Tiefe von 12 bis 15 Fuß. Das größte der, bisjetzt entdeckten, Stücke wiegt 21 Loth, gehört zu der, am höchsten geschätzten, sogenannten Bastardsorte und zeigt an den Kanten Spuren der Abrollung.

Heilkunde.

Ueber den Gebrauch des Kali hydroiodici.

Von Dr. Osbrey.

Dieses Präparat ist ein herrliches Mittel in vielen Krankheiten, wie syphilis secundaria, rheumatismus chronicus, in den subacuten Stadien des rheumatismus acutus, in der Mercurialcacherie, ophthalmia scrophulosa, den subacuten Stadien anderer Formen von ophthalmia, Hautkrankheiten und vielen andern Leiden. Es ist um so brauchbarer in der Praxis, als es nicht die sorgfältige Bewachung seiner Wirkungen von Seiten des Arztes verlangt, welche die stärkern Jodpräparate erfordern. Deßhalb verordne ich auch gewöhnlich das Kali hydroiodicum, ohne es mit Jod zu verbinden. Die Wirkungen, von denen ich oben sprach, sind ausführlich von Dr. Christison in seinem neuen Werke (die Pharmacopöe), in den trefflichen Abhandlungen über die Wirkung und Anwendung des Jod's und des Kali hydroiodici, beschrieben worden. In der ersten Abhandlung macht er folgende Bestimmungen, S. 555: „Die überraschendsten Wirkungen des Jod's werden hervorgebracht, wenn es längere Zeit hindurch in häufigen kleinen Gaben genommen wird. Die dadurch erzeugte Symptomengruppe wird gewöhnlich als ein eigenthümlicher constitutioneller Zustand zusammengefaßt, welchem passend der Name „Jodismus" beigelegt worden ist." Er beschreibt darauf die Symptome dieses Zustandes, wenn derselbe sich characteristisch entwickelt hat, und fügt hinzu, daß die so benannte Affection traurige Folgen nach sich ziehen kann, wenn man nicht mit dem Jod inne hält, aber gewöhnlich sich verliert, bald nachdem man mit dem Mittel aufgehört hat. Im Anfange derselben zeigen sich oft interessante physiologische und therapeutische Phänomene. Nicht selten findet eine reichlichere Ausscheidung von Galle statt, und die Leber erleidet, wenn sie aufgetrieben oder hypertrophisch war, eine bedeutende Verkleinerung. Oft auch entzündet sich die Schneiderische Haut, ganz, wie bei einer Erkältung; oft wird die Lungenschleimhaut auf gleiche Weise afficirt. Oft ist die Diaphorese bedeutend vermehrt, und mitunter findet eine Pusteleruption statt. Eine vermehrte Absonderung des Urins wird auch nicht selten beobachtet. Er fährt dann fort, es sey nicht unmöglich, daß einige der hier bezeichneten Wirkungen, wie sie sich im Anfange des „Jodismus" zeigen, auch schon früher eintreten können. Aber sie scheinen am Meisten characteristisch zu seyn, und mit der größten Bestimmtheit gleichzeitig mit den ersten unzweideutigen Symptomen des „Jodismus": Schwindel, Kopfschmerz und Uebelkeit, einzutreten. Die Eigenthümlichkeit der den Jodismus ausmachenden Symptome führte zuerst auf die Vermuthung, daß Jod, gleich Mercur, Blei und Digitalis, ein cumulans sey; doch scheint dieses zweifelhaft. Jedenfalls nimmt der Jodismus nicht, wie der Mercurialismus, zu, nachdem seine Ursache außer Thätigkeit gesetzt ist. Die aus dem Jodismus entstehende Gefahr ist von Einigen weit übertrieben worden, da sie leicht durch bei Seite Setzen des Jods gehoben werden kann. — S. 755 in dem Artikel über Kali hydroiodicum führt er an, daß Kali hydroiodicum, wenn anhaltend längere Zeit hindurch gebraucht, zuweilen Speichelfluß, zuweilen eine, der rheumatischen Kopfgicht ähnliche, Affection, zuweilen einen catarrhalischen Husten erzeugt, und demnach eine Tendenz, als ein irritans, auf die Schleimhäute der Respirationsorgane zu wirken, offenbart. Zweifel sind dagegen erhoben worden, ob es, unter gleichen Umständen, dieselbe Wirkung, wie das Jod, habe, nämlich, den Jodismus hervorzubringen. Obgleich die gewöhnliche Ansicht ihm diese Wirkung abzusprechen scheint, so fürchte ich doch, daß Jodismus leicht durch dasselbe bei manchen Constitutionen, und früher oder später bei den meisten Personen, wenn hinreichend große Dosen eine angemessen lange Zeit hindurch genommen werden, hervorgebracht werden kann, wiewohl seine Kraft in dieser Beziehung weit schwächer ist, als die des Jod's. Auf jeden Fall hat es sich bewährt, daß Kali hydroiodicum gestörte Verdauung, Neigung zur Diarrhöe, Abmagerung, nervöse Reizbarkeit, Zittern und — wie in einem Falle — selbst Atrophie der Brüste hervorruft, Symptome, welche ganz vorzüglich dem Jodismus zukommen. Ob die eröffnende und abführende Kraft, welche von den meisten Beobachtern diesem Salze zugeschrieben wird, eine Wirkung des Jod's sey, oder nicht, läßt sich jetzt noch nicht entscheiden." Ich werde mir nun einige Bemerkungen über das Angeführte erlauben; der Gegenstand ist sehr wichtig, und nicht die Anwendung eines Mittels allein, sondern auch die genaue Beobachtung seiner heilsamen und heilbringenden Wirkungen kann uns dasselbe in seiner wahren Wesenheit erkennen lassen. Die Vernachlässigung dieser Untersuchungen führten auch die Abnahme der Anwendung des Quecksilbers bei der Behandlung der Syphilis herbei. Dr. Colles hat in seinem trefflichen Werke „über die venerischen Krankheiten" die Aufmerksamkeit der Aerzte fast mit Gewalt hierauf gezogen. Er theilt die Wirkungen des Mercurs in legitime oder specifische, und in giftige ein. Die ersten bethätigen sich in der Hervorbringung von Speichelfluß, die letzteren durch das Erzeugen von Mercurialerethismus, Mercurialerythem, Mercurialkrätze, und Excoriationen am Hodensacke und an den Lenden. Hierzu mag noch eine dritte Form gefügt werden, — abgesehen von den ätzenden Wirkungen der stärkeren Quecksilberpräparate, welche das Leben vernichten können, — nämlich die Intensität seiner specifisch-legitimen Wirkungen als Hypersalivation. Dr. Christison scheint alle diese Wirkungen unter der Bezeichnung „Mercurialismus" zusammenzufassen. Ist es nun nicht wahrscheinlich, daß eine sorgfältige Beobachtung uns zu dem Schlusse führen kann, daß Jod gleiche Wirkung auf den Organismus zu haben vermag? Dr. Christison scheint ungefähr derselben Meinung zu seyn, denn, obwohl er im Anfange Schnupfen, Speichelfluß, Lungencatarrh und Diaphorese als Symptome

angiebt, welche den beginnenden Jodismus anzeigen, so stellt er doch nicht in Abrede, daß diese Symptome auch vor jenem Zustande eintreten könnten, und später, wo er davon spricht, ob Kali hydroiodicum auch die Kraft habe, Jodismus hervorzubringen, scheint er, nach meiner Ansicht, deutlich einen Unterschied zwischen diesen beiden Symptomengruppen zu machen. —

Nach meiner Erfahrung läßt sich nicht unwahrscheinlich annehmen, daß Jod, wie Mercur, eine legitime oder specifike Wirkung haben, bezeichnet durch das Eintreten von Schnupfen, Speichelfluß, Diaphorese und vielleicht noch andere Symptome; und wiederum auch eine Wirkung, durch welche es zerstörend auf den Organismus wirkt, deren Symptome so deutlich vom Dr. Christison, unter der Benennung „Jodismus", beschrieben worden sind; diese Wirkung ist, ohne Zweifel, analog dem Mercurialerethismus, welcher sich durch Abmagerung, Muskelschwäche, Appetitmangel, Palpitationen, schwachen Puls, Zittern ꝛc. ꝛc. characterisirt. Die von Dr. Christison erwähnte Eruption, die mir nie aufgestoßen ist, möchte sich, bei weiterer Beobachtung, als dem Mercurialerythema ähnlich, herausstellen. Da ich selbst keine Gelegenheit gehabt habe, den Jodismus zu beobachten, so weiß ich nicht, ob der Jodismus denselben Gesetzen, wie der Mercurialerethismus, nach Dr. Colles, folgt, daß er nämlich nie eintritt, wenn die specifische Thätigkeit des Jod's vollkommen entwickelt ist.

Dr. Christison spricht ferner davon, daß Schnupfen und Speichelfluß nur nach lange fortgesetztem Gebrauche des Jod's, oder des Kali hydroiodici, eintreten. Nach meinen Erfahrungen und denen vieler erfahrenen Practiker, brachte Kali hydroiodicum Schnupfen, wenigstens gleich im Anfange, hervor. Sobald die ersten Wirkungen des Kali hydroiodici sich zeigen, vermindere ich entweder die Gabe desselben, oder lasse es ganz bei Seite setzen, worauf meist die üblen Wirkungen nachlassen, wiewohl einige meiner Freunde mir versichern, daß Schnupfen und Speichelfluß, auch bei fortgesetzten gleichen Gaben, von selbst nachzulassen pflegen. Doch könnte hier leicht die Salivation einen zu hohen Grad erreichen, wie es in den beiden folgenden Fällen stattfand. In dem einen Falle wurde sehr starke Salivation in wenigen Tagen bei einem ungefähr zwei Jahre alten Kinde durch die Anwendung des Kali hydroiodici in der kleinen Dosis von ½ Gran auf ℥j Wasser, dreimal täglich, hervorgebracht. Die Zunge war hier sehr geschwollen und die Schleimhaut des Mundes weithin geschwürig. Der zweite Fall betraf eine ältliche Dame von Stande, welche mit arthritis anomala behaftet war. Dr. N. verschrieb, nach einer Consultation mit einem der geachtetsten Aerzte, eine Mixtur, in welcher das Kali hydroiodicum in dem Verhältnisse enthalten war, daß gr. v von diesem Salze täglich dreimal genommen wurden; am Abende des zweiten Tages begannen das Gesicht und die Zunge aufzuschwellen, und die Kranke ward von heftigen Kopfschmerzen und brennendem Durste, doch ohne Speichelabsonderung, überfallen; am dritten Morgen wurde das Mittel fortgesetzt, und im Laufe dieses Tages trat eine heftige Salivation ein, nachdem Durst und Kopfschmerz verschwunden waren, und zwar so heftig, daß das Zahnfleisch und die Zunge ulcerirt wurden.

Diese Eigenthümlichkeit des Jods, so früh seine specifische Wirkung auf den Organismus auszuüben, bringt gewiß die schnelle Erleichterung zu Wege, welche es in so vielen Krankheiten bewirkt; vielleicht aber auch nicht minder die oft nur temporäre Wirkung in syphilitischen Leiden. Viele Aerzte haben beobachtet, daß Syphilis leicht wieder auftritt, selbst bei der Anwendung des Mercurs, in solchen Constitutionen, in welchen seine specifike Wirkung zu früh hervorgerufen worden ist, und daß es nicht wünschenswerth ist, wenn Ptyalismus sehr früh bei der Behandlung eines syphilitischen Falles — iritis vielleicht ausgenommen — eintritt. Das frühe Auftreten der eigenthümlichen Wirkungen des Jod's macht seinen Gebrauch bei einigen Krankheiten sehr gewagt, z. B., in Fällen von Lungenkatarrh mit großer Schleimanhäufung in der Brust, und allgemeiner Wassersucht. Wollte man hier das Mittel zur Erleichterung der Wassersucht wegen seiner urintreibenden Wirkung anwenden: so könnte es, durch das Hervorrufen einer plötzlichen und gesteigerten Schleimsecretion, plötzlich den Tod bewirken; selbst Mercur, nützlich durch seine antiphlogistischen und sonstigen Eigenschaften, muß in solchen Fällen mit der äußersten Vorsicht angewendet und angemessen mit expectorantibus und diureticis verbunden werden. Reizbarkeit des Magens und Diarrhöe contraindiciren gleichfalls die Anwendung des Kali hydroiodici, oder wenn es in solchen Fällen gebraucht wird, so ist es wenigstens mit Opium zu verbinden.

Es ist zwar nicht immer durchaus nothwendig, daß die eigenthümliche Wirkung des Jod's und einiger seiner Verbindungen eintrete, um wohlthätige Folgen hervorzurufen; doch scheint es mir, daß das Eintreten derselben dem Kranken eine raschere und größere Erleichterung verschaffe. Dr. Colles, welcher großes Gewicht auf das Hervorrufen der specifiken Wirkung des Mercurs legt, damit derselbe wohlthätig wirke, giebt zu (S. 57 seines Werkes), daß er 8 oder 10 Individuen gefunden habe, die durchaus frei zu bleiben schienen von dem speicheltreibenden Einflusse des Mercurs, und die doch von ihren venerischen Uebeln hergestellt wurden, und führt als eine bemerkungswerthe Thatsache an, daß die ersten Symptome sich bei ihnen auf dieselbe Weise äußerten, wiewohl später, als bei denjenigen Kranken, deren Constitution deutlich den Einfluß des Mercurs auf das Speichelsystem zu erkennen gab; er nimmt an, daß solche Constitutionen sehr selten seyen. In dem Auszuge aus obenerwähnten Werke des Dr. Christison scheint dieser es für zweifelhaft zu halten, ob Jod ein cumulans sey; aber in seinem neueren Werke über Gifte scheint er sich dafür zu erklären, denn er bemerkt daselbst (p. 174, 2. Ausgabe), daß derselbe, gleich Mercur, Digitalis und einigen anderen Giften, eine beträchtliche Zeit hindurch im Körper unthätig liegen bleiben könne und endlich auf einmal seine Wirkungen äußere — und er bemerkt ferner, daß Dr. Jahn den Jodismus der langsamen Anhäufung des Jod's im Körper

zuschreibt, und daß er Jodismus und Mercurialismus einander entgegenstellt. Es mag in der That noch unentschieden seyn, ob Jodismus, in seiner characteristischen Gestalt, in Folge einer Anhäufung von Jod im Körper entstehe, aber die frühzeitigen Wirkungen, wie Schnupfen und Speichelfluß, können kaum von diesem Gesichtspuncte aus betrachtet werden, da sie gewöhnlich so früh, nachdem man das Mittel anzuwenden begonnen hat, zuweilen kurz nach der ersten Dosis, einzutreten pflegen.

Was die folgenden Fälle betrifft, so habe ich nur zu bemerken, daß das angewendete Salz sehr rein zu seyn schien, in vierseitigen Prismen krystallisirt, und wenig, wenn überhaupt, zum Zerfließen geneigt war.

Chronischer Abscess und Leiden der Gelenke.

Anna White, neunundzwanzig Jahre alt, von zarter Haut, wurde am 16. November 1840 als Kranke in der Poliklinik eingeschrieben. Als sie um Hülfe anhielt, fand sich ein chronischer Abscess von beträchtlicher Größe, eine Hand breit, über dem rechten Knie, das Gelenk war sehr geschwollen, und auf dem Beine derselben Seite war auch ein großes, schmerzloses Geschwür vorhanden. Auch war etwas Geschwulst am linken Knie; jeder Versuch zu gehen, verursachte ihr Schmerz, sie litt an sehr starken Nachtschweißen, ihr Puls war frequent, und sie war bedeutend abgemagert. Dieser Zustand hatte vor sechs Monaten angefangen, und sie war lange Zeit, wenn auch erfolglos, behandelt worden. Zu den ihr verordneten Mitteln gehörten auch örtliche Blutentziehungen durch Blutegel und Blasenpflaster oberhalb des Abscesses. Bevor ich ihr das Kali hydrioidicum verordnete, versuchte ich andere Mittel, doch ohne Erfolg. Endlich verordnete ich ihr folgende Mixtur:

℞ Decoct. Guaiaci ℥ viij
Kali hydrioid. gr. xxiv
Tinct. Cardam. compos. ℥ß
Tinct. Hyoscyami ℥j

M. D. S. täglich dreimal eine Unze zu verbrauchen. Eine Salbe, bestehend aus gleichen Theilen Mercurial- und Jodsalbe, wurde oberhalb des Abscesses angewendet. Das Geschwür am Beine wurde mit Leinenfäden, welche in eine schwarze Lotion getaucht worden waren, ausgefüllt und dann mit eingeöltter Seide bedeckt. Drei Wochen nach dem Beginne dieser Cur war der Abscess gänzlich verschwunden, und in zwei Monaten war ihre Gesundheit vollkommen wiederhergestellt, nachdem das Geschwür geheilt und die Geschwulst beseitigt war.

Sie fuhr mit obiger Mixtur während der ganzen Zeit ihrer Reconvalescenz fort. Die schwarze Lotion wurde, nachdem das Geschwür einige Wochen hindurch damit bedeckt worden war, durch den liquor plumbi acetici ersetzt; Schnupfen und Speichelfluß wurden, kurz nachdem sie die Mixtur zu nehmen begonnen hatte, hervorgerufen. Die Dosis wurde demgemäß verkleinert, bis diese Wirkungen nachliessen.

Sechs Wochen nach ihrer Heilung fing das Bein wieder an, zu verschwären, und das Knie derselben Seite schwoll leicht auf. Nachdem sie sich von Neuem derselben Behandlung unterzogen hatte, genas sie vollkommen. Ich habe von ihr selbst, wenige Wochen nachher, vernommen, daß sie einer ungestörten Gesundheit sich seitdem erfreue.

Die tinct. Hyoscyami wurde der Mixtur zugesetzt, da sie die zu reizende Einwirkung des Jodkali's auf den Organismus verhindert. —

Richard Heavy, sechs Jahre alt, aufgenommen am 14. Januar 1842, anscheinend von scrophulösem habitus. Dieses Kind hatte nach einem sehr heftigen Anfalle von Pneumonie, den ich genöthigt war, mit Mercur, örtlicher Blutentleerung und Blasenpflastern zu behandeln, Schmerzen im rechten Hüftgelenke bekommen, welche ein Hinken hervorbrachten. Dieser Schmerz stieg durch Druck auf die Schaamgegend oder auf die Rückseite des Gelenkes und wurde auch durch Rotation des Schenkels vermittelst eines

Druckes nach Oben stark vermehrt. Der Knabe klagte auch über einen Schmerz am Knie derselben Seite; er litt an Nachtschweißen, Appetitlosigkeit und an gesteigerter Pulsfrequenz. Es fand anscheinend eine Atrophie der Muskeln an der Rückseite des Gelenkes statt, doch war zu dieser Zeit das Bein nicht merklich verkürzt. Ich wandte gegen das Uebel zuerst nacheinander einige kleine Pflaster über der afficirten Stelle an, legte aber später ein Blasenpflaster, welches durch ceratum Sabinae offen erhalten werden sollte, und da das Kind durch seine vorhergehende Krankheit sehr entkräftet war, so verschrieb ich einige tonische Mittel. Als ich fand, daß diese Behandlung nicht viele Erleichterung verschaffte, verschrieb ich folgende Mixtur:

℞ Decoct. Chinae ℥ vß
Kali hydroiod. ℈ß
Tinct. Gent. comp. ℥ß
— Hyoscyami ℥j
M. D. S. Dreimal täglich 2 Theelöffel voll.

Die mit dem vesicans bedeckte Stelle wurde noch mit dem ceratum Sabinae offen erhalten. Am Tage nach der ersten Anwendung der Mixtur trat merkliche Erleichterung ein, und der Schmerz, welcher die Bewegungen des Beines begleitete, ließ bedeutend nach. Die Mixtur wurde 3 Wochen lang fortgesetzt, zu welcher Zeit ich, da das Kind bedeutend besser sich befand, meine Besuche einstellte. Auf meine Nachfrage einige Tage darauf hörte ich von der Mutter, daß das Kind seit der Zeit sich einer guten Gesundheit erfreue, und daß der Schmerz in dem Gelenke nicht wiedergekehrt sey, ausgenommen, wenn es sich im Gehen oder Laufen zu sehr anstrengte. Das Bein der afficirten Seite war etwas kürzer, als das andere, und es fand eine anchylosis vera am Gelenke statt. In diesem Falle sah ich keine eigenthümlichen physiologischen Wirkungen auf den Gebrauch des Jod's erfolgen. In diesen beiden Fällen war das Fieber nicht von hektischem, sondern inflammatorischem Character. Der Vortheil, welchen die Anwendung des Kali hydroiod. zuweilen bei Gelenkleiden gewährt, könnte auch vermuthen lassen, daß es bei Caries der Rückenwirbel sich nützlich zeigen würde. Die Reizbarkeit des Magens jedoch und die dyspeptischen Zufälle, welche so oft dieses Leiden begleiten, sprechen gegen den Gebrauch des Mittels.

Ophthalmia.

Richard Delmar wurde am 15. December 1841, zweiundreißig Jahre alt, als Kranker aufgenommen. Dieser Mann war im Verlaufe des letzten Jahres zweimal in meiner Behandlung gewesen, wegen heftiger katarrhalischer Augenentzündung, der er sehr unterworfen ist, da er in einem tiefen, dumpfigen Keller wohnt. Als er sich zuerst an mich wandte, war eine starke Röthung der Bindehaut auf beiden Augen mit Chemosis und schleimig-purulentem Ausflusse da. Er hatte auch die Symptome des gewöhnlichen Katarrhs, begleitet von allgemeiner fieberhafter Aufregung. Bevor er zu mir kam, war er salvirt worden; aber, wie ich von ihm vernahm, unter Zunahme seiner Beschwerden, wahrscheinlich deshalb, weil er sich während des Mercurialgebrauches zu oft der Kälte und der Feuchtigkeit ausgesetzt hatte. Bei meinem Besuche applicirte ich eine starke Auflösung von argentum nitricum auf beide Augen mit einem Kameelhaarpinsel, eine Verfahrungsweise, welche, auf Beer's Autorität, vom Dr. M'Kenzie sehr anempfohlen worden ist, und setzte dieses mehrere Tage fort. Ich verordnete auch ein adstringirendes Augenwasser, bestehend aus Zinci sulphur. gr. xij, Vin. Opiati ℥ij auf Aq. destill. ℥vj, täglich dreimal einige Tropfen in's Auge zu träufeln. Durch diese Behandlung, zusammen mit Blasenpflastern, wurde er in ungefähr drei Wochen vollkommen geheilt. Einige Monate hierauf kam er wieder zu mir, weil sein linkes Auge afficirt war; die Entzündung hatte denselben Character, wie früher, und war von denselben constitutionellen Symptomen begleitet. Da diesesmal die oben angegebene örtliche Behandlung erfolglos angewendet wurde, nahm ich meine Zuflucht zum Kali hydroiod., doch ohne Vortheil für den Kranken; endlich da ich nicht Willens war, ihn auf meine Verantwortlichkeit hin einer neuen Quecksilbercur zu unterwerfen, indem die Constitution des Kranken nicht die stärkste war: zog ich Dr.

Hamilton hinzu, der mit mir übereinstimmte, daß es angemessen seon würde, den Kranken wieder salviren zu lassen, um einen Verlust des Gesichtes zu verhüten, und nach dem Nachlassen der fieberhaften Symptome ihm China zu geben. Durch den Gebrauch dieser Mittel, unterstützt durch die bereits erwähnte örtliche Behandlung, genas er bald.

Zu der Zeit, wo er sich zuletzt an mich wandte, war sein rechtes Auge auf gleiche Weise, wie bei'm letzten Male das linke, afficirt; aber wiewohl die Augenentzündung sehr heftig war, so war sie doch nicht von Fieber begleitet. Die Schleimhaut der Nasenlöcher war trocken, und er beklagte sich über jenes Gefühl von Völle und Dumpfigkeit im Kopfe, welches in Katarrhen so gewöhnlich ist. Er litt auch an Schmerzen in der Supraorbitalgegend.

Nachdem ich mich erst auf obige locale Behandlung beschränkt hatte, sie aber nicht ausreichend fand, verordnete ich ihm, bei schwachem Pulse und kalter Haut, folgende Mixtur:

℞ Dec. Chinae ℥viij
Kali hydroiod. ℈β
Tinct. Cardam. ℈β
— — Hyoscyami ℈j

M. D. S. Alle drei Stunden eine Unze davon zu nehmen.

Die örtliche Behandlung, bestehend in der Application der salpetersauren Silberauflösung auf das Auge, des adstringirenden Augenwassers und eines Blasenpflasters hinter dem rechten Ohre, wurde fortgesetzt. Leichter Schnupfen und Speichelfluß traten an dem Tage ein, an welchem er anfing, das Kali hydr. zu gebrauchen, und seit der Zeit fing sein Auge an, rasch besser zu werden.

Die Frage, warum Kali hydroiod. früher nicht dieselben Dienste that, wie bei'm letzten Male, läßt sich wohl dahin beantworten, weil dieses Mal jede fieberhafte Aufregung fehlte; wird das Mittel bei einem inflammatorischen Fieber angewendet, so scheint es gewöhnlich die Symptome zu steigern. Folgender mir vom Dr. Batersby mitgetheilte Fall zeigt gleichfalls den Nutzen des Kali hydr. bei Augenentzündungen.

Peter E. G., ein junger Mann, 20 Jahre alt, hatte, seit seiner Entfernung vom Lande vor zwei Jahren, fast ununterbrochen acht Stunden täglich im Bureau zugebracht; seine Constitution war von Natur schwächlich; seine Gesundheit schien in der letzten Zeit zu leiden, er litt oft an kurzem, trockenem Husten, an Obstruction, während sein Temperament höchst reizbar wurde.

Am 27. Januar wurde er von einem lebhaften Fieberanfalle ergriffen, eingeleitet durch heftigen Frost und Diarrhöe, von welchem er sich aber erholte. Drei Tage nachher zeigte sich ein herpetischer Ausschlag an den Lippen; das linke Auge bot die gewöhnlichen Erscheinungen einer acuten katarrhalischen Augenentzündung dar, welche mit Blutegeln, Bähungen, Kataplasmen und darauf mit einem Blasenpflaster hinter dem Ohre behandelt wurde. Als die acuten Symptome am 3. Februar nachgelassen hatten, war der Zustand des Auges folgender: Die Augenlider waren leicht ödematös, die sie auskleidende Membran sehr gefäßreich und aufgelockert: die helle Röthe der Bindehaut hatte sich in eine dunkle Farbe umgewandelt; die Gefäße derselben waren groß und geschlängelt, einige derselben liefen über den Rand der Hornhaut nach einer leichten Trübung in deren unterer Hälfte hin, welche nach einem früheren Anfalle von Augenentzündung zurückgeblieben war; die Oberfläche der Hornhaut schien beträubt, doch sonst natürlich; die sclerotica war gelblich, die iris ganz frei.

Es war kein Kopfschmerz oder Schmerz im Auge zugegen, aber die Oeffnung der Lider war begleitet von einem unangenehmen, kragenden Gefühle, und von einem reichlichen Thränenflusse mit Lichtscheu. Die Zunge war rein, Haut kühl, kein Fieber. Zu kleinen Gaben von Calomel und James powder, die er früher gebraucht hatte, wurde nun Chinin. sulph. hinzugefügt:

℞ Pulv. Jacobi
Chinini sulphurici ⅄ gr. viij
Hydrarg. muriat. mitis gr. ij
F. l. a. pil. no. IV, d. s. eine Pille täglich.
℞ Extr. Belladonnae
Ung. Hydrorg. ⅄ ℈j

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ein fremder Körper siebenzehn Jahre im Oesophagus. Eine junge Dame in Philadelphia, deren Gesundheit immer zart gewesen war, hustete vor zwei Jahren des Morgens auf und bekam dabei in etwas festem Schleim eine harte Substanz in den Mund. Als dieser abgewaschen war, zeigte sich, daß es ein kleiner Ohrring mit grünen Glas war, und die Mutter der jungen Dame erinnerte sich deutlich, daß dem Mädchen in der Kindheit von einem Verwandten ein Paar Ohrringe mit grünen Glassteinen geschenkt worden waren, und daß das Kind bald darauf getlagt habe, daß es einen der Ohrringe verschluckt habe. Da es indeß keine Beschwerden davon fühlte, so wurde nicht weiter darauf Rücksicht genommen. Dieß fand genau 17 Jahre früher statt. An der Wahrheit dieser Angaben ist nicht zu zweifeln, überdieß ist der ausgeschluckte Ohrring von so altmodischer Form, wie man ihn jetzt bei keinem Kaufmanne finden würde. (Philadelphia medical Examiner in Dublin Med. Journ., March 1843.)

Von chronisch-rheumatischer Kniegelenkentzündung legte Herr Adams der Pathological Society of Dublin Präparate vor, welche von der Leiche eines Mannes herrührten, der früher an Rheumatismen und rheumatischer gastritis gelitten hatte. Die Knorpel waren vollkommen zerstört; außerdem fanden sich aber auch mannigfache lose Knorpelkörperchen in dem Gelenke. In einem Kniegelenke war einer dieser Körper, welcher fast verknöchert war, noch durch einen Stiel mit dem innern condylus in Verbindung. Ein anderer hing mit dem Semilunarknorpel zusammen. Dieß widerspricht einigermaßen der gewöhnlich angenommenen Ansicht über die Entstehungsweise dieser Körper; wahrscheinlich entwickeln sie sich nämlich unter der Synovialmembran und ragen wie Polypen in die Gelenkhöhle herein, sind anfangs noch durch einen Stiel angeheftet, lösen sich aber endlich ab. Der Mann war der Kälte und großen Anstrengungen in hohem Grade ausgesetzt gewesen, beide Kniee waren beim Gehen, oder wenn überhaupt die Knorpel gegeneinander gedrückt wurden, sehr schmerzhaft; das rechte Knie war beträchtlich angeschwollen, außerdem hatte er während der Krankheit häufig rheumatischen Magenschmerz mit Erbrechen gehabt. (Dublin Journal, March 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Géologie appliquée, ou Traité de la recherche et de l'exploitation des minéraux utiles. Par Mr. Amédée *Burat*, etc. Paris 1843. 8. (Mit 1 K.)

Leçons élémentaires de Botanique, fondées sur l'analyse de 50 plantes vulgaires et formant un traité complet d'organographie et de physiologie végétale. Par Mr. Em. *Lemaout*. (1re partie.) Paris 1843. 8. Mit Kupf.

Exposé des travaux de la Société des sciences médicales du Département de la Moselle, 1841 à 1843. Metz 1843. 8.

Traité philosophique de médecine pratique. Par A. N. *Gendrin*. Tome III. 2e Partie etc. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 568. (Nr. 18. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Mikroskopische Beobachtungen über die Blutkörperchen der Säugethiere.

Von Dr. Gulliver (als Anhang zu Gerber's allgemeiner Anatomie).

Aus der Tabelle, welche Gulliver am Ende seiner Abhandlung giebt, geht hervor, daß er die Größe der Blutkörperchen bei nicht weniger als 175 Säugethieren gemessen hat, so daß seine Bemerkungen über diesen Gegenstand von Werth sind. Er bemerkt, daß die Körperchen an Größe bei derselben Species, in demselben Alter variiren, und daß es nicht ungewöhnlich ist, die Mehrzahl der Scheibchen von zwei voneinander verschiedenen Größen zu sehen, indem die einen um die Hälfte oder zwei Dritttheile die anderen an Größe übertreffen. Nur die größeren scheinen die regelmäßigen Körperchen zu seyn und laufen in die characteristischen Schwänze aus, was bei den anderen nicht der Fall ist. Die kleinen Körperchen zeigen auch nur im geringen Grade den aufgetriebenen Rand oder das becherförmige Aussehen der größeren. Die Scheibchen schrumpfen auch oft zusammen, oder bekommen Falten nach der Extravasation.

Es ist bekannt, daß, obgleich es eine für die Säugethiere allgemeine Regel ist, daß die Blutkörperchen des Embryo größer sind, als die des Erwachsenen, dieses doch nicht immer der Fall ist; so hat er sie in einem späteren Stadium der Schwangerschaft kleiner, als die der Mutter, aber auch von derselben Größe gesehen.

Seine Tabellen zeigen, daß keine Uebereinstimmung stattfindet zwischen der Größe des Thieres und der der Blutkörperchen; aber er glaubt, daß ein Verhältniß der Art in den Arten derselben Familie stattfinde, welches die Messungen auf seinen Tafeln im Allgemeinen angäben; doch lassen sie, nach unserer Meinung, keine solche Verallgemeinerung zu. So haben die Hauskatze, der Norwegische Luchs und der Serval größere Blutkügelchen, als die größeren Arten derselben Gattung, der Guepard und die Pardelkatze. Der Esel, das Dschiggetai (Großohr) und Burchell's Zebra haben größere Blutkügelchen, als die größeren Arten, wie das Pferd; der Axis- (Bengalische) Hirsch und der Dammhirsch größere, als der Rehbock; das grunzende (Yack) und das gemeine Rind größere, als der kaffrische Büffel; die gemeine Maus größere, als die gemeine Ratte u. s. w. Herr Gulliver bemerkt richtig, daß keine nothwendige Verbindung zwischen der Größe der Körperchen und der Art von Nahrung, welche das Thier genießt, zu bestehen scheint.

Herr Gulliver nimmt dann die verschiedenen Klassen der Säugethiere en détail durch, indem er bei einer jeden die individuellen Eigenthümlichkeiten der Blutscheibchen angiebt. Er fand, daß der Elephant die größten und das Zwergmoschusthier (der Napus moschus Javanicus) die kleinsten Blutkörperchen unter allen Säugethieren haben.

Die Blutkörperchen werden im Allgemeinen beschrieben als platte, runde Scheiben mit abgerundeten Rändern, ungefähr $\frac{1}{3}$ mal so breit als dick. Die Scheiben sind gewöhnlich platt, zuweilen in der Mitte eingedrückt, zuweilen aufgetrieben und mitunter tellerförmig. Bei den Camelacea sind die Scheiben oval. Die Blutscheibchen nehmen oft eine oblonge, birnförmige, vieleckige und Sförmige Gestalt an, und körnige oder drüsige Scheiben können im Blute zu allen Zeiten gesehen werden. Diese letzteren fand Herr G. stets im Blute der jungen Hunde und Katzen. Sie sind etwas kleiner, als die gewöhnlichen Scheiben, unregelmäßig im Aeußeren, leicht abgeplattet oder fast rundlich mit angehängten Körnchen oder Massentheilchen, an Durchmesser von $\frac{1}{3500}$ bis $\frac{1}{5000}$ eines Zolles. Eckige Theilchen finden sich viele im Blute, und Körnchen konnten oft, an ihren Ecken vorspringend, bemerkt werden.

Bei'm jungen Embryo zeigten sich die Körperchen linsenförmig oder kreisförmig von Gestalt. Bekannt ist es, daß man unter dem Mikroskope die Körperchen ihre Gestalt verändern sieht.

Nach Herrn Gulliver kann der färbende Bestandtheil aus den Blutkörperchen durch Auswaschen mit Wasser entfernt werden, worauf der Mittelfleck verschwindet. Er schreibt

daher diese Erscheinung der Anhäufung des färbenden Bestandtheils besonders an der Peripherie zu. Nach Entfernung des färbenden Bestandtheiles verschwand auch das gezackte Aussehen der Blutkörperchen, weshalb er glaubt, daß dieses nur durch eine Theilung des Färbestoffes hervorgebracht werde. Er vermochte sich nie deutlich von der Gegenwart eines Kerns in den Blutkügelchen der Säugethiere zu überzeugen, aber bei den niederen Wirbelthieren war der Kern deutlich sichtbar. Außer den Blutkörperchen, giebt Herr Gulliver an, kommen auch weiße Kügelchen vor, welchen Herr Mandl den Namen „Faserstoffkügelchen" gegeben hat. Diese Kügelchen haben ungefähr einen Durchmesser von $\frac{1}{3500}$ eines Zolles. Sie sind kreisrund, halbdurchscheinend und körnig oder glatt an ihrer Oberfläche; Essigsäure läßt zwei bis drei Kerne in ihnen erkennen. Diese Kügelchen scheinen bei allen Thieren von derselben Größe zu seyn und in keiner Beziehung zur Größe der Blutkörperchen zu stehen. Die eigentliche Beschaffenheit derselben ist noch nicht genügend dargethan, Mandl hält sie für Faserstoffkügelchen, Wagner und Müller für Lymphkörperchen. Zu einer Vergleichung dieser Kügelchen mit den Faserstoffzellen und deren Kernen, sind die Messungen einiger der letzteren angegeben. Er hält die Lymphkügelchen und weißen Blutkügelchen bei den Amphibien für Eins und Dasselbe, weil man sie sogar im Blute circuliren sehen kann, zweifelt aber daran, daß dasselbe bei den höheren Thieren der Fall ist. Herr Gulliver schreibt die Gegenwart dieser Kügelchen einer Krankheit zu, da sie weit zahlreicher bei entzündlichen und suppurativen Krankheiten vorkommen. Herr G. hat sie an einem anderen Orte, wegen der großen Aehnlichkeit mit Eiterkügelchen, als solche beschrieben.

Kleine Körperchen von weißer Masse kommen auch in dem Blute der Thiere vor, welche an verschiedenen Krankheiten gestorben sind. Er fand, daß das milchige Serum abhange von dem Vorkommen sphärischer Partikelchen von so ausnehmender Kleinheit, daß man sie nur durch die stärkste Vergrößerung wahrnehmen kann. Diese Partikelchen schienen mit der molekulären Grundlage des Chylus identisch zu seyn. Er traf auch auf Körperchen, welche denen der Milz und Suprarenalkapseln glichen. Nichts Genügendes ist im Betreff des Nutzens oder der Bildung der Blutkörperchen festgestellt. Er erwähnt indeß, daß er kleine Körper sich von den körnigen Partikeln lösen und in dem Serum weiter gehen gesehen habe; aber weit häufiger hefte sich kleine Kreise an die unregelmäßigen und gezackten Körperchen an.

Ueber die Blutkörperchen der Vögel. Herr Gulliver giebt auf Tabellen die größten und kleinsten Durchmesser der Blutkörperchen von nicht weniger als 204 Vögeln an, woraus hervorgeht, daß weit weniger Verschiedenheit in ihrer Größe, als in der bei den Säugethieren, stattfinde. Der kleinste Durchmesser kommt im Allgemeinen dem Durchmesser der Säugethierblutscheibchen nahe. Ihr Längendurchmesser beträgt zweimal weniger, als ihre Breite, und ihre Dicke ungefähr ein Drittel der Breite. Alle sind oval, aber die Form des Ovals variirt. Sie sind im Allgemeinen platt, ohne Eindruck oder Erhebung in der Mitte. Kerne sind in jedem Körperchen sichtbar. Es ist bekannt, daß, wenn ein Tropfen Essigsäure zu den Blutkörperchen der Vögel hinzugefügt wird, das Gesichtsfeld sich sogleich mit den Kernen füllt.

In Betreff der Tuberkeln sagt Herr Gulliver, daß oft die genaueste Untersuchung Nichts mehr ergab, als körnige Masse, kleine Kügelchen und gestaltlose Flocken und Fragmente. Zuweilen sind die Fragmente deutlicher, aber stets Zellen oder Kernen unähnlich, und die kleinen Kügelchen heften sich an sie an. In kleineren Tuberkeln zeigen sich Körperchen von der Beschaffenheit der Zellen und deren Kerne, indem ihre Hülle entweder fehlt, oder von einer kleinen körnigen Grundlage verdeckt wird. Nur in kleinen und neu gebildeten Tuberkeln finden sich vollkommene Zellen. Er hält es deshalb für wahrscheinlich, daß die Tuberkelmaterie aus Zellen entstehe, aber wesentlich von der Materie plastischer Exsudationen abweiche, da ihre primitiven Zellen nur zurückschreiten und entarten, nicht sich, gleich der Lymphe, vervielfältigen und organisirte Keime bilden können.

Ueber den chylus und die Flüssigkeit der Thymus- und der lymphatischen Drüsen. Der chylus wird als eine zusammengesetzte Flüssigkeit beschrieben, bestehend

1. aus ausnehmend kleinen sphärischen Theilchen, welche die Molekulärbasis der Flüssigkeit bilden;

2. aus Kügelchen; 3. aus Blutkörperchen; 4. aus Oelkügelchen und 5. aus kleinen Kügelchen von ungleicher Größe. Die kleinen Kügelchen, welche die Molekulärbasis bilden, haben einen Durchmesser zwischen $\frac{1}{25000}$ und $\frac{1}{31500}$ eines Zolles und bedürfen sehr guter Instrumente, um sichtbar zu werden. Die chemischen Eigenthümlichkeiten dieser Basis sind die, daß weder durch alkalische oder Erden-Salze noch durch Alkalien, noch durch Essig-, Salz-, Citronen- oder Weinsteinsäure irgend eine sichtbare Veränderung an den Theilchen bewirkt wird — nur die Essigsäure häuft die Molekule zu Massen zusammen. Sie wird durch Aether scheinbar aufgelöst, aber man sieht die Theilchen unverändert darin umherschwimmen. G. sieht die Molekulärbasis des Chylus für einen besonderen Stoff an, bemerkenswerth dadurch, daß er aus ungemein kleinen Theilchen zusammengesetzt ist, welche in Aether löslich sind und unverändert durch zahlreiche Agentien, welche auf die Chyluskügelchen einwirken, bleiben.

Diesen Stoff hat er oft im Blute entdeckt, wenn es während der Verdauung dem Thiere entzogen wurde. Die Chyluskügelchen werden als kleine, körnige, sphärische Körper von verschiedener Größe beschrieben, welche selten einen Kern darbieten, aber zuweilen 2 oder 3 Centralmassentheilchen haben. Salzsäure soll diese Kügelchen auf Partikelchen von ungemeiner Kleinheit reduciren. Der Chylus aus dem ductus thoracicus umschließt beim Coaguliren alle Chyluskügelchen, so daß keins derselben in der ausgepreßten Flüssigkeit zurückbleibt. Er erwähnt jedoch als bemerkenswerth, daß die Kügelchen in Haufen eine weniger regelmäßige Gestalt zeigen, wiewohl sie an Menge zugenommen haben.

Die Blutkörperchen des Chylus sind oft an den Rändern unregelmäßig gezahnt oder gekörnt, und bei vielen sind die kleinen Kügelchen so regelmäßig geordnet, daß es wahrscheinlich wird, daß der äußere gefärbte Theil des Blutes sich auf diese Weise bilde. Sie waren auch gewöhnlich kleiner, als Blutscheibchen aus dem Herzen.

Die kleinen im Chylus gefundenen Kügelchen betrachtet er als eiweißartig. Sie sind nicht löslich in Aether und von sehr verschiedenen Größen.

Wenn ein Thier fastet, so verliert bekanntlich die Flüssigkeit der Gekrösdrüsen ihre Molekulärbasis und wird scheinbar identisch mit der der Lymphdrüsen, nämlich halbdurchscheinend und hellbraun gefärbt, viele Kügelchen enthaltend. Die Thymusflüssigkeit, in welcher diese Kügelchen sehr zahlreich sind, wird rahmartig und opak. Aus den chemischen und mikroskopischen Details der Charactere dieser Kügelchen der Thymus- und Lymph-Flüssigkeit scheint hervorzugehen, daß sie „wahrscheinlich identisch" sind. Aus der Beobachtung, daß die Globularpartikelchen besonders zahlreich sind, nachdem die Flüssigkeit durch diese Drüsen gegangen ist, schließt er, „daß die Gekrös-, Thymus- und Lymphdrüsen wahrscheinlich Organe der Ernährung sind, in welchen die von den Lymphgefäßen aufgenommene, aus den Nahrungsmitteln ausgeschiedene Materie und der durch die zuführenden Milchgefäße empfangene Chylus einer zweiten Verdauung oder Verarbeitung unterworfen werden, um so modificirt und zubereitet zu dem Wachsthume und der Erhaltung des Thieres beizutragen." Als Beweise für diese Ansicht werden angeführt: das Hinschwinden des Körpers, wenn diese Theile afficirt werden; die Abnahme dieser Flüssigkeiten bei mangelhafter Ernährung, und das Einschrumpfen dieser Drüsen u. s. w. Er glaubt, daß diese Kügelchen in vielen Beziehungen den Kernen der Primärzellen analog sind, und daß sie wahrscheinlich ebenso viele Keime für die Bildung dieser Zellen seyn mögen, welche genau mit der Entwicklung der thierischen Gewebe im Allgemeinen zusammenzuhängen scheinen.

Die pulpa der Nebenniere wird beschrieben, als zusammengesetzt aus einer Unzahl von kleinen, ölartigen Kügelchen, welche an Durchmesser von $\frac{1}{4000}$ „bis $\frac{1}{6000}$" variiren. Es wird erwähnt, daß diese kleinen Körper weder von Mineralsäuren, noch von alkalischen, erdigen oder metallischen Salzen, noch von Aether afficirt zu werden scheinen. Bei vielen Wiederkäuern sind diese kleinen Kügelchen weniger zahlreich vorhanden, indem sie durch Körperchen ersetzt werden, welche den Lymphkörperchen gleichen und wahrscheinlich Zellen oder Kerne sind. In dem Blute aus dem venösen Sinus der Nebenniere hat er oft kleine Kügelchen entdeckt, welche nicht von denen der Drüse unterschieden werden konnten. Er hält daher die Venen für ausscheidende Gänge der Drüse. Er hat dieselben Kügelchen in Menge in der pulpa der Nebenniere einiger Vögel und Amphibien bemerkt. (Edinb. Med. and Surg. Journal, July 1842.)

Von dem Einflusse, welchen die durch farbige Gläser gegangenen Sonnenstrahlen auf die Pflanzen und das Keimen der Saamen ausüben.

Von Herrn Zantedeschi.

(Bericht der Commissäre Dutrochet, de Jussieu, Ad. Brongniart und Bouffingault.)

Am Schlusse seiner Abhandlung faßt der Verfasser die allgemeinen Resultate, zu denen er gelangt ist, folgendermaaßen zusammen:

Aus den sämmtlichen hier mitgetheilten Beobachtungen ergiebt sich:

1) Daß die Vegetation unter dem Einflusse des farbigen Lichts träge von Statten geht, was bereits von Senebier und Carradori beobachtet worden war.

2) Daß die von Senebier in Betreff des Keimens der Saamen beobachtete Ordnung durch meine Beobachtungen nicht bestätigt worden ist. Bei Senebier's Versuchen fand dieselbe in der Richtung vom Violet zum Roth statt; wogegen sie bei meinen Experimenten in Betreff des Saamens von Iberis amara vom Roth zum Gelb und Violet, und rücksichtlich des Saamens von Echinocactus ottonis vom Violet zum Roth und Gelb ging. So fand ich sie auch in Bezug auf das Ausschlagen der Knollen der Oxalis multillora vom Roth zum Gelb und Violet gehend, während, nach Haut, die Tulpenzwiebeln unter orangefarbenem Glase am schnellsten, unter blauem langsamer und unter grünem noch langsamer treiben.

3) Daß, rücksichtlich des Wachsthums in die Länge, die von Senebier aufgestellte Ordnung sich ebensowenig vollkommen bestätigt hat, indem seine und meine Versuche wohl in Betreff der Extreme übereinstimmen, d. h., für den Fall der Dunkelheit das Maximum und für den der Abwesenheit jedes farbigen Schirms das Minimum ergeben; allein in den Mittelgliedern voneinander abweichen. Nach Senebier's Versuchen findet vom Gelb nach dem Violet und Roth zu Abnahme statt, und, nach den meinigen, nimmt das Wachsthum bei Oxalis multillora vom Roth nach dem Violet und Gelb, bei'm Echinocactus vom Violet nach dem Gelb und Roth zu ab. Ferner sind, nach Senebier, die Stängel um so durchscheinender und schwächer, je schneller sie in die Länge wachsen, während ich Nachstehendes beobachtet habe: der Stängel einer Oxalis multillora hatte unter dem himmelblauen Glase (turchino) eine Länge von 42 Centimetern erreicht. Dennoch zeigte der zweite durchaus keine Neigung zum Blühen; der dritte oder kürzeste, welcher unter dem orangefarbenen Glase gewachsen war, trieb einige Knospen, die aber abfielen, während der unter dem blauen Glase gewachsene längste Stängel drei vollständige Blüthen entwickelte.

4) Daß die von Senebier dem violeten Strahle beigemessene specielle Kraft, die Blätter der Pflanzen grün zu färben, in der That, durch meine Versuche mit der Impatiens balsamina bestätigt wird, indem bei dieser Pflanze der violete Strahl, der Senebierschen Angabe gemäß, nicht nur weit kräftiger, als der rothe und gelbe, sondern sogar

wenigstens ebenso kräftig, als das weiße Licht, wirkte; wogegen bei den Experimenten mit der Oxalis multiflora das Resultat nicht in gleicher Weise ausfiel.

5) Daß, in Betreff der Fähigkeit, die Pflanzen zu kräftigen, die von Senebier dem violeten, im Vergleiche mit dem rothen und gelben Strahle zugeschriebene niedere Kraft weder durch Poggioli's Versuche, noch durch diejenigen bestätigt wird, die ich mit der Oxalis multiflora anstellte.

6) Daß, rücksichtlich der Kraft, die Vegetation zu beschleunigen, die, nach Poggioli, dem grünen Strahle, im Vergleiche mit dem rothen, inwohnende geringere Kraft durch die von mir mit Impatiens balsamina, Oxymum viride und Myrtus moschata angestellten Versuche bestätigt wird.

7) Daß der Fall, in dem sich der kräftigende Einfluß am auffallendsten wahrnehmen ließ, an einer Oxalis multiflora beobachtet ward, welche der Einwirkung des himmelblauen (turchino) Glases ausgesetzt war.

8) Daß bei meinen Versuchen die Stängel der Oxalis multiflora, wenn ihnen das Sonnenlicht durch orangerothe *) und gelbe Gläser zuging, sowie die Stängel der Impatiens balsamina, wenn sie dasselbe durch orangefarbene und gelbe Gläser empfangen, sich in vertikaler Stellung erhielten, während sie sich dagegen nach der Seite, von welcher das Licht kam, neigten, wenn ihnen das letztere durch Gläser von irgend einer andern Farbe zuging. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XVI. No 15., Avr. 1843.)

Ueber die Temperatur der Sohle eines Schachtes in der Toscanischen Maremme.

(Aus einem Briefe des Herrn Ch. Matteucci an Herrn Arago.)

Zwei Miglien von Monte-Massi, in der Provinz Grosseto, hat man, unter der Leitung des Berg-Ingenieurs, Herrn Petiot, einen Schacht abgeteuft, um Steinkohlen aufzusuchen, nachdem man vorher mit Erfolg danach geschürft hatte. Derselbe hat bereits 342 Meter Tiefe, und seine Sohle befindet sich 289 Meter unter der Meeresfläche. Das durchbohrte Gebirge besteht aus einem sehr mächtigen Thonerdelager und mehreren Schichten weißen Sandsteins, welcher ein erstes Flöz von sehr geringer Schieferkohle überlagert. Dann kommt stark bituminöser Thonschiefer und endlich eine sehr mächtige Schicht Muschelsand (grès coquillier), welcher die Decke des zu Tage aufgehenden Kohlenflötzes bildet. Mein gelehrter College und Freund, Herr Pilla, welcher mich, nebst dem Dr. Bunsen von Marburg, auf diesem Ausflage begleitete, wird Herrn Elie de Beaumont genauere Nachrichten über die durchbrochenen Gebirgsarten geben. Ich, meinestheils, will über das Resultat unserer Beobachtungen, in Betreff der Temperatur des Schachtes berichten. Am 10. (April?) betrug die Temperatur um Mittag an der Bodenoberfläche + 16,3° Centigr.; bei 123 Meter unter der Erdoberfläche + 25°; an der Sohle des Schachtes, d. h., 342 Meter unter der Bodenoberfläche, zeigte das bis in diese Tiefe hinabgesenkte Thermometer + 39,2°. Der Schacht ist durchaus wasserlos und sehr gut gezimmert. Gewöhnlich arbeiten darin nur zwei Leute. Glücklicherweise wird man, wegen der malaria, in zwei bis drei Monaten aufhören, in diesem Schachte zu arbeiten, und ich setze für diese Zeit eine Anzahl Thermometer in Bereitschaft, um sie bei verschiedenen Höhen im Schachte zu befestigen und die Temperatur desselben genauer und regelmäßiger zu studiren. Mehrere Miglien von dem erwähnten Schachte hat derselbe Ingenieur einen zweiten abgeteuft, der nur 68 Meter tief ist. Seine Bemühungen sind in diesem Falle mit vollständigem Erfolge gekrönt worden, indem er dort zwei Flöze von etwa 1½ Meter Mächtigkeit entdeckt hat, welche Steinkohlen erster Güte liefern. Bei der Destillation giebt dieselbe 60 Procent sehr compacter Cokes. Die Temperatur ist auf der Sohle dieses Schachtes + 25,8 Centigr. Es ist zu bemerken, daß der Schacht von Monte-Massi, gleich demjenigen von Monte-Bamboli, mehrere Miglien von den Lagunen entfernt liegt, welche Borsäure enthalten (lagoni d'acide borique). Ich enthalte mich vor der Hand jeder weitern Bemerkung über jene ungemein hohen Temperaturen, indem ich mir eine regelmäßige Reihe von Beobachtungen zu verschaffen gedenke, und beeile mich nur deßhalb, jene bekannt zu machen, weil sie schon an und für sich für ungemein wichtig erscheinen, und weil ich eine Gelegenheit herbeizuführen wünsche, das größere Publicum davon in Kenntniß zu setzen, daß es nunmehr gelungen ist, in Toscana treffliche Steinkohlen aufzufinden. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XVI., No. 17., 2. Avr. 1843.)

*) Wahrscheinlich fehlt im Originale ein Komma, so daß oben, statt orangerothe (rouge orangé): orangefarbene, rothe (rouge, orangé) zu lesen wäre. Der Uebers.

Miscellen.

Weibliche Eunuchen in Ostindien. Jedermann kennt die grausamen Handlungen, zu welchen Orientalische Eifersucht, in Beziehung auf die männlichen Diener der Harems der Großen, Veranlassung gegeben hat; aber Wenige vielleicht wissen, daß in Indien selbst Frauen einem Proceß unterworfen werden, nicht der Entmannung, sondern, wenn das Wort gestattet ist, Entweibung. Dr. Roberts, Verfasser einer Abhandlung über eine Reise von Delhi nach Bombay, sagt, daß er in der Nähe von Feridabad mit einem Eunuchenfakir und drei Singmädchen zusammengetroffen sey, von denen die Letzteren mehrere Tänze ausführten, welche sie mit ihren Stimmen begleiteten. Die langen Gestalten, scharfen Stimmen und kecken männlichen Bewegungen der Mädchen setzten den Doctor so in Schrecken, daß er anfangs sie für verkleidete Thugs (eine eigenthümliche Classe von Mördern) hielt. Aber nachdem er sich ihres wahren Geschlechtes vergewissert hatte, überwältigte die Neugierde seinen Schrecken, und durch Hülfe passender Unterredung und einer und etlicher Rupien, bewog er die Mädchen, zu ihm in sein Zelt zu kommen und ihre physischen Eigenthümlichkeiten sehen zu lassen. Es schien bei ihnen weder Entwickelung des Luftröhrenkopfes noch der Brustwarzen stattgehabt zu haben. Die Scheidenöffnung war obliterirt, ohne auch nur eine Spur von Narbe, während dagegen der meatus

urethrae vorragend und blosliegend war. Es war kein mons Veneris vorhanden und, in der That, nicht allein völlige Atrophie des Zellgewebes in den Geschlechts- und andern Theilen des Körpers, sondern auch kein Haar an irgend einer der Stellen, die sonst davon bedeckt sind. Die Hinterbacken und Schenkel waren nicht mehr entwickelt, als bei Männern; es fand sich nicht eine Spur oder Ersatz von Menstrual-Aussonderung. Ebensowenig hat das Individuum irgend eine Geschlechtseneigung. Groß, stark und muskulös, erfreuten sie sich einer vortrefflichen Gesundheit und waren jetzt fünfundzwanzig Jahre alt. Ihre Hauptbeschäftigung war, durch die Dörfer zu reisen, wobei sie tanzten und sangen, und die jungen Kinder der eingebornen Population zu beschneiden. Sie hatten keine Erinnerung, daß je eine Operation an ihnen vorgenommen wäre; auch konnte Dr. Roberts nichts auffinden, woraus er hätte über die Art und Weise antworten können, wie sie des Geschlechts beraubt worden waren. Aber sie sagten (was er nicht wußte, und auch nicht durch Andere sicher erfahren konnte), daß viele Frauenspersonen unter ähnlichen Verhältnissen vorkämen und in ähnlicher Lage zu Delhi und Agra gefunden worden könnten. Ein alter Brahmin, zu Indore, in Malida, erzählte später Herrn Dr. Roberts, daß diese Frauenspersonen, unter dem Namen Hetgirahs, in den Ovarien punctirt worden wären, mittelst Nadeln, welche in den grünen Saft der Frucht eines sogenannten „Bhel-poul" Baumes eingetaucht würden.

Auf das Kupfer, als Reagens für arsenige Säure, hatte Herr Reinsch, in dem Erdman'schen Journal für praktische Chemie, aufmerksam gemacht. Diese, früher unbekannte, Reaction der arsenigen Säure wetteifert an Empfindlichkeit mit dem Schwefelwasserstoffe, indem sie selbst noch bei einer 200,000fachen Auflösung, in Wasser, eintritt, in welcher Schwefelwasserstoff erst nach einiger Zeit einen Niederschlag bewirkt. Wenn man nämlich arsenige Säure in Wasser auflöst, in die Lösung ein reines Kupferblech hineintaucht, darauf erhitzt und einige Tropfen Chlorwasserstoffsäure zusetzt, so bildet sich augenblicklich ein eisengrauer Ueberzug von reducirtem Arsenik. Ein ähnliches Verhalten gegen Kupfer zeigen Antimonauflösungen, doch hat der von Antimon gebildete Ueberzug eine deutlich violete Färbung, durch welche er von dem arsenikalischen leicht zu unterscheiden ist. — Herr Dr. Sadebeck, welcher in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur über den Gegenstand gesprochen hat, erwähnte bei den, von ihm angestellten Experimenten noch einiger Beobachtungen: 1) Der Arsenikgehalt wird durch die Reaction erfolgt auch dann, wenn die arsenige Säure in Auflösung organischer Körper (z. B. Kaffee) enthalten ist. 2) Wenn das, mit Arsenik überzogene Kupfer erhitzt wird, so verschwindet der Ueberzug, ohne daß der bekannte Arsenikgeruch entsteht. 3) Das Arsenikhäutchen kann, durch Behandlung mit Eisenchloridlösung, abgelöst werden.

Heilkunde.

Fall von pimelitis (Zellgewebsentzündung).

Von Railton Gill, Med. Dr.

David Williamston, 40 Jahre alt, von kräftigem Körperbaue und großer Muskelkraft, in einer niedrigen, feuchten Wohnung, umgeben von Gerberhöfen und Lohhaufen, lebend, war von einem Arzte in der Nähe 7 oder 8 Tage lang an heftigen, schießenden Schmerzen im Rücken behandelt worden, welche, nach seiner Meinung, dadurch hervorgebracht worden waren, daß er sich während des Sturmes im verflossenen Januar anhaltend der Kälte ausgesetzt hatte. Es war ihm reichlich zur Ader gelassen, und Abführmittel waren angewendet worden, als er meine Hülfe in Anspruch nahm.

10. Februar. Der Kranke hatte ungefähr 24 Stunden vor meinem Besuche zuerst eine Anschwellung am rechten Arme bemerkt, welche sich rasch über das ganze Glied bis zur Achselhöhle hinauf ausbreitete; bei'm Drucke fühlte sie sich an einigen Stellen hart, an andern weich und schwappend an, als wenn sie purulente Materie enthielte, so daß ich an einer Stelle einen Einschnitt machte, worauf nur eine röthliche Lymphe abfloß. Heftiger Schmerz mit einem Gefühle von Taubheit bei der Bewegung der Theile; Puls 80, schwach; Aussehen wild und ängstlich, Schwindel und Neigung zur Ohnmacht, wenn der Kopf vom Kopfkissen erhoben wird. Die Zunge war belegt und trocken.

℞ Hydrarg. mur. mitis. ʒ β
Opii pulver. gr. jj
Cretae praepar. ϑjj
M. divide in vj ptt. aequales D. S. Alle vier Stunden ein Pulver.

Der Darmcanal ist nöthigenfalls durch Kolocquinten und Hyoscyamus-Pillen zu reguliren. Ein bis zwei Tränke, bestehend aus vollen Gaben der Kamphermirtur und salpetersaurem Kali mit liq. Ammon. acet. Abends vor Schlafengehen zu nehmen, um Unruhe und Typhomanie zu bekämpfen. Zur Nahrung Arrow-root und Beef-Thee mit kleinen Quantitäten Ale oder Porter zum Getränke. Um das Glied wird ein cataplasma aus farina sem. Lini gemacht, und der Arm etwas höher gelegt.

14. Februar. Symptome dieselben, nur eine leichte Exacerbation des Abends; die Mittel waren bis heute fortgesetzt worden, wo das Zahnfleisch von Mercur angegriffen wurde und heftige rubrähnliche Beschwerden eintraten.

Alle Mittel sind auszulassen.

℞ Tinct. Opii ʒ β
Vin. Ipecac. gtt. XV
Kali nitr. gr. V
Aq. font. ʒj
Ft. haustus subinde sumendus.

16. Februar. Die Geschwulst hat bedeutend abgenommen, alle großen Hautvenen fühlen sich sehr ausgedehnt an, und so hart, als wären sie mit Wachs gefüllt; Puls 65, Zunge feucht, Appetitmangel, kein Schwindel oder Angst; Respiration langsamer und weniger beschleunigt; mitunter eine leichte Diarrhöe, die durch das Opium gemildert wird

℞ Inf. Chin. ℔j
Chinin. sulph. gr. vjjj
Kali carbon. ʒjj
Solve; ft. mixt., capiatur cyathus ter in die.

20. Februar. Die Besserung schreitet fort; Wiederholung der tonischen Mirtur, ol. Camphor. zum Liniment.

26. Februar. Fast das ganze Uebel gehoben; die Venen nicht mehr mit dem Auge oder den Fingern zu verfolgen; eine leichte Taubheit des kleinen Fingers bleibt. Kräftige Diät, leichte Bewegung im Freien.

8. März. Vollkommen gesund, der Kranke nimmt an Fleisch zu, während er bei seiner Krankheit an 80 bis 90 ℔ avoirdupois verloren hat.

Bemerkungen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß obiger Fall eine diffuse Entzündung des Zellgewebes war. (Edinb. Med. and Surg. Journal, July I. 1842.)

Ueber den Gebrauch des Kali hydroiodici.

Von Dr. Osbrey.

(Schluß.)

5. Februar: Oberflächliche Ulceration am untern Theile der Hornhaut; die iris kann erweitert werden und normal, scheint noch unverändert durch die Belladonna zu seyn. Kein Schmerz oder Unbehaglichkeit, außer einem Gefühle von Rauhigkeit oben am Auge. Die Haut der Schläfe und der Augenbrauen gegen die Berührung sehr empfindlich. Der Kranke soll aufrecht sitzen.

℞ Aq. destill. ℥j
Lap. infern. gr. iv
F. Solutio D. S. Das Hornhautgeschwür damit vermittelst eines Kamelhaarpinsels zu bepinseln.

6. Februar. Die Anwendung der Höllensteinlösung verursachte zuerst heftige Schmerzen, darauf aber Erleichterung; die Gefäßtransplantation im Auge bleibt dieselbe; Extremitäten kalt beim Zubettegehen; das Zahnfleisch empfindlich, weißlich, Athem übelriechend, doch keine Salivation.

Das Calomel wird ausgesetzt.

7. Februar. Die Gefäße in der Bindehaut scheinen weniger ausgedehnt, das Auge gebessert nach der Anwendung des Höllensteines, der ein Gefühl von Zucken folgte; die Augenbrauen mit sehr kleinen Bläschen besetzt.

8. Februar. Sehr geringe Besserung.

℞ Decoct. Chinae ℥vij
Tinct. Chinae ℥β
Kali hydroiod. ℈β
Syr. Zingib. ℥β
M. D. S. 2mal täglich eine Unze.

℞ Vini opiati
Aq. destill. aa ℥j; M. D. S. 2 Tropfen täglich 2 mal zwischen die Augenlider zu träufeln, und das Geschwür noch mit der solut. argent. nitr. zu touchiren.

9. Februar. Nachdem der Kranke die erste Dosis der Mixtur in der letzten Nacht zwischen 9 und 10 Uhr genommen hatte, erwachte er um 3 Uhr Morgens in einem Zustande großen Unwohlseyns, mit einem sehr schlechten Geschmack im Munde, Schmerzen in den Kinnbacken und einer reichlichen Salivation. Diese Symptome dauern noch fort, in der Gegend der Parotiden beträchtliche Empfindlichkeit, die linke scheint etwas geschwollen zu seyn, die Schleimhaut des Mundes und Rachens geröthet, die Kinnbacken geschwollen, und das Aussehen der Nase und der Lippen ganz so, wie bei einem Schnupfen nach Erkältung; große Muthlosigkeit.

10. Februar. Die Salivation und die Empfindlichkeit im Munde haben nachgelassen, eine leichte Schmerzhaftigkeit der Parotiden dauert fort, das Auge ist schon besser, Miene und Gemüth weit heiterer; die gestern ausgesetzte Mixtur wird heute wieder fortgesetzt mit

Tinct. Opii camphor. gtt. x. ad unciam mixturae.

11. Februar. Weniger blutführende Gefäße im Auge, die Ränder des Geschwüres weniger abgelöst, das Gesicht wird klarer, Appetit nimmt zu.

16. Februar. Rasche Besserung ist seitdem eingetreten, die Medicin wurde vollkommen gut vertragen, ohne eine Secretion zu bethätigen. Man sieht kein Geschwür mehr auf der Hirnhaut, sondern nur eine glatte Vertiefung an dessen Stelle, deren Peripherie noch einige wenige rothe Gefäße umgeben, welche aber täglich an Zahl und Größe abnehmen; der Kranke kann in's Freie gehen.

1. März. Der Kranke ist einige Zeit hindurch auf dem Lande gewesen, wo er bald seine gewohnte Gesundheit wieder erhielt; der Zustand des Auges ist ganz so gut, wie früher.

Gebrauch des Kali hydroiodici in der Syphilis.

Zu den Fällen von Syphilis, in welchen Kali hydroiodicum, besonders empfohlen wird, gehören nodi und syphilitische Knochenaffectionen, sowie die Pseudosyphiliden. Folgende 3 Fälle werden den Gebrauch des Jodes in primärer wie in secundärer Syphilis deutlich machen.

Catharina Coulon, dreiundvierzig Jahre alt, wurde am 21. April 1841 aufgenommen. Die Kranke theilte mir mit, daß sie vor zwei Jahren mit Mercur wegen einer secundären syphilitischen Affection der Haut und des Schlundes, die sie von ihrem Manne sich zugezogen hatte, behandelt worden war, während der Behandlung aber so sehr der Kälte und Anstrengungen ausgesetzt gewesen wäre, daß sie, statt besser zu werden, sich weit schlechter befand. Sie ließ sich darauf in ein Hospital aufnehmen. Dort machte ihre Besserung rasche Fortschritte; als sie es aber zu frühe verlassen hatte, kehrten alle Symptome des Uebels in gesteigertem Grade zurück. Sie ward demnach in ein anderes Hospital aufgenommen, welches sie gleichfalls verließ, ohne geheilt worden zu seyn. Von der Zeit an hatte sie an der Wirksamkeit von Mitteln verzweifelt und wandte sich erst auf den Rath einer Freundin an mich.

Als ich sie besuchte, fand ich ein breites Geschwür oben am Kopfe, unter welchem die Knochen in einem cariösen Zustande waren. Ein tuberculöser Ausschlag bedeckte ihre Stirn, und große Geschwüre waren an den Beinen und anderen Stellen ihres Körpers. Sie litt an heftigen Knochenschmerzen, war ausnehmend abgemagert und verkrüppelt indem ihre Beine anhaltend gebogen blieben. Sie hatte starke Nachtschweiße und war die sechs letzten Monate hindurch fast immerwährend auf ihr Bett beschränkt gewesen. Nachdem ich zuerst ein mildes purgans verordnet hatte, welches den Darmcanal reinigte, verschrieb ich folgende, zwar wenig zusammenpassende, aber, meiner Erfahrung zufolge, sehr wirksame Mixtur:

℞ Decoct. Guaiaci ℥viij
Kali hydroiod ℈β
Tinct. Guaiaci ℥β
Tinct. Hyoscyami ℥j M. D. S. Tägl. 3 mal ℥j

Das unguentum citrinum dilutum wurde auf das Exanthem an der Stirn angewendet. Nachdem sie die Mixtur ungefähr sechs Wochen hindurch genommen hatte, war sie im Stande, ihre gewohnte Beschäftigung wieder zu beginnen; sie erlangte allmälig ihre verlorenen Kräfte wieder, das Exanthem verschwand, die Knochen, welche in einem cariösen Zustande waren, löſ'ten sich ab, und alle Geschwüre heilten. In diesem Falle wurde coryza und ptyalismus gleich im Anfange hervorgebracht.

Als die Medicin auf einige Zeit ausgesetzt wurde, kehrten die Geschwüre und Knochenschmerzen zurück, aber diese Symptome schwanden stets wieder nach erneuter Anwendung der Arznei.

Ein junger Mann von dreiundzwanzig Jahren bekam die primäre Syphilis im Januar 1840; er unterzog sich zur Heilung derselben einer Quecksilbercur, ohne aber während derselben seine gewohnte Lebensweise zu verändern, und ohne sich vor Kälte und Feuchtigkeit in Acht zu nehmen. Das Geschwür heilte, aber seine Gesundheit begann zu leiden. Er verlor seinen Appetit, konnte die Nächte nicht schlafen und magerte schnell ab. Sein Vater ward seinetwegen sehr besorgt und ersuchte mich schriftlich, ihn auf dem Lande zu besuchen. Als ich ihn am 14. Januar 1840 sah, fand ich ihn sehr abgemagert, sein Puls war sehr frequent, und bei der Untersuchung bemerkte ich an der Stelle des ursprünglichen Schankers eine Verhärtung, welche wieder geschwürig zu werden begann. Er war, wie er sich ausdrückte, Nachts in Schweiß gebadet. Ich verordnete ihm sechs Unzen eines Sarsaparillendecoctes 3 mal täglich, und eine Unze von folgender Mixtur jede dritte Stunde zu nehmen:

℞ Tinct. Gent. comp. ℥j
Kali hydroiod gr xx
Tinct. Hyoscyami ℥j
Aq. purae ℥viij

Seine Gesundheit besserte sich unter dieser Behandlung bedeutend; da aber das Geschwür allmälig größer wurde, so wandte ich Mercur an und ließ ihn drei Wochen lang salviiren, worauf

das Geschwür vollkommen heilte und keine Härte zurückblieb. Ich setzte nun meine Besuche aus, ihm noch anrathend, sich vor Erkaltung zu hüten.

Ungefähr einen Monat nachher schickte er wieder zu mir. Ich fand ihn bei meinem Besuche an einem Anfalle von Rheumatismus leidend, der, wie ich vermuthe, durch eine Erkältung so früh nach dem Gebrauche des Mercurs hervorgerufen worden war. Sein Knie war sehr geschwollen und roth, er klagte über großen Schmerz und Empfindlichkeit in demselben, welche in der Nacht zunahmen; auch empfand er Schmerzen in dem ganzen Körper und litt an einer leichten fieberhaften Aufregung. Ich ließ Blutegel und Bähungen an das Knie anwenden, und verordnete pilul. Plummeri gr. v am Abende zu nehmen, sowie ein purgans am Morgen mit Vin. sem. Colchici gtt. xx. Durch diese Mittel wurde das Knie sehr gebessert, wiewohl es noch geschwollen und schmerzhaft blieb. Nach Wiederholung der pilul. Plummeri Abends und des Purgirtrankes am Morgen ließen die Fiebersymptome bedeutend nach. Ein Blasenpflaster wurde auf das Knie gelegt, und er fing an, das Kali hydroiodicum, zusammen mit der Abkochung und der Tinctur von Guaiac, in den obenerwähnten Quantitäten zu nehmen. Er besserte sich nun rasch und war in wenigen Wochen vollkommen von allen Symptomen des Rheumatismus befreit. Als die Stelle des Blasenpflasters geheilt war, ward sein Knie mit starken Heftpflasterstreifen bedeckt. — Dieser junge Mann hat sich seither einer ungestörten Gesundheit erfreut.

Das Kali hydroiod. brachte in den beiden Perioden, in welchen es gebraucht wurde, seine spezifische Wirkungen hervor.

Johann M'Gaffo, ein Schriftsetzer, meldete sich am 5. December 1841 mit einem primären Geschwüre an der glans penis. Als ich den Kranken sah, empfahl ich ihm, sich in ein Hospital aufnehmen zu lassen, aber, wofern nicht, seine Arbeit aufzugeben, sich auf sein Haus zu beschränken, und sich nicht der Kälte auszusetzen, solange er Mittel gegen sein Uebel gebrauchen würde. Er folgte jedoch meinem Rathe nicht, sondern wandte sich an einen andern Arzt, der sorglos, als ich, bei der Anwendung des Mercurs war; er verordnete ihm nämlich dieses Mittel und heilte in der That das Geschwür, machte aber in andrer Beziehung den Zustand des Kranken höchst beklagenswerth.

Dieser kam nämlich 6 oder 8 Wochen nachher zu mir zurück mit wundem Zahnfleische, geschwollenem Gesichte, sehr abgemagert, mit einer großen, verhärteten Geschwulst in der linken Leistengegend, mit anasarca in den Beinen, einem heftigen Husten und allgemeinen Knochenschmerzen. Ich empfahl ihm von Neuem, sich in ein Hospital aufnehmen zu lassen, allein er wollte es nicht, doch versprach er, allen meinen Vorschlägen auf's Strengste Folge zu leisten.

Um diesen complicirten Fall zu mildern, verordnete ich zuerst ein mildes purgans, ein Wenig tinct. Jalappae enthaltend, und verschrieb dann folgende Mixtur:

℞ Mixt. Camph. ℥viij
Tinct. Scyllae
Spirit. nitr. - aether. aa ℥iβ
Ammon. carbon. ℥β
Syr. Balsami Tolutani ℥β M. D. S. Alle dritte Stunde ℥j.

Ein Blasenpflaster wurde auf die Brust gelegt. Da der Kranke sehr geschwächt war, so verordnete ich die obenerwähnten stimulantia diuretica und expectorantia, wodurch die bronchitis, an welcher er litt, bedeutend erleichtert wurde. Darauf verschrieb ich Kali hydroiod. gr. iij in einer Unze eines Chinadecoctes, 3mal täglich zu nehmen, welchem ich später eine Mixtur derselben mit Guaiac, wie früher erwähnt, substituirte. Kleine Blasenpflaster wurden nacheinander auf die Geschwulst in der Inguinalgegend applicirt; und diese Mittel verschaften dem Kranken große Erleichterung. Die Schmerzen ließen nach; der Kranke, bis dahin ohne Schlaf, begann in der Nacht, sich deselben zu erfreuen; die anasarca in den Beinen und die Geschwulst in der Leistengegend nahmen ab. Er fing wieder an, zu arbeiten, nachdem er seine Kräfte in bedeutendem Grade wieder erlangt hatte. Er kam mir darauf aus dem Gesichte, und ich weiß daher nicht, ob ein Recidiv eingetreten ist.

Alle diese Fälle zeigen, wie nützlich Kali hydroiodicum sich gegen den durch Mercur im Organismus hervorgebrachten Nachtheil bewährt.

Rheumatismus.

Die Anwendung des Kali hydroiodici bei chronischem Rheumatismus ist zu bekannt, als daß ich mich dabei aufhalten sollte; in der acuten Form aber darf dasselbe nur nach Beseitigung der ersten Heftigkeit des Anfalles, wenigstens des begleitenden Fiebers, angewendet werden, weil sonst alle Symptome zunehmen. Einer meiner jetzigen Patienten, welchem vorher von einem anderen Arzte Kali hydroiodicum im febrilen Stadium des Rheumatismus gegeben worden war, klagte mir, daß sein Durst zugenommen hätte, seine Zunge trocken, seine Haut heißer, und die Schmerzen in den Beinen und Gelenken weit heftiger geworden wären.

Mein Verfahren in diesem Falle ist folgendes: Ich gebe jeden Abend kleine Dosen der componirten oder reinen Calomelpillen und lasse darauf jeden Morgen 20 Tropfen vin. sem. Colchici in einem Purpurtränkchen aus inf. Sennae, tinct. Rhei und Magn. sulphur. und corbonica folgen. Auch verordne ich folgende Mixtur, um die Diaphorese zu bethätigen, vorausgesetzt, daß der Magen sie zu ertragen vermag:

℞ Mixt. Camphor. ℥vi
Ammon. carbon. ℥i
Vini Ipecac. ℥ii
M. ℥j c. succi Citri ℥β, omni tertia hora in effervescentia sumend.

Wenn das Fieber durch diese Mittel beseitigt ist, dann verschreibe ich das Kali hydroiod. in einer der oben angegebenen Formen. Diese Art der Behandlung habe ich für viele Fälle von acutem Rheumatismus von großem Nutzen gefunden.

Die Hauptwirkung des Kali hydroiod. bei Entzündungen der fibrösen Gebilde scheint auf die spezifischen Formen, Gicht und Rheumatismus beschränkt zu sein und nicht auch für einfache Entzündungen dieser Gebilde stattzufinden. — In folgendem Falle verschilte das Kali hydroiod. seine Wirkung, wie ich glaube, weil es nur eine einfache Entzündung war:

Johann Kehoe, fünfundvierzig Jahre alt, wurde aufgenommen 1841. Als ich diesen Kranken besuchte, theilte er mir mit, daß er seit 14 Tagen ein jauchigtes Geschwür auf dem Fußrücken habe, welches nach einem Anfalle von vernachlässigtem erysipelas eingetreten war. Dieses Geschwür war, als ich den Kranken zuerst sah, von einem sympathischen Fieber begleitet. Nachdem ich das Uebel in ungefähr zwölf Tagen geheilt hatte, setzte ich meine Besuche aus; wurde aber von Neuem zu ihm gerufen, da er von heftigen, lancinirenden Schmerzen über dem Hinterkopfe und bis zum Nacken hinab überfallen worden war. Sie waren nicht durch Frost eingeleitet worden, und das begleitende Fieber war nur geringe. Diesen Anfall für einen rheumatischen haltend, behandelte ich ihn als solchen und verordnete ihm das Kali hydroiodicum, doch ohne ihm einige Erleichterung zu verschaffen, obwohl das Mittel das Zahnfleisch und die Schleimhaut des Mundes und der Nase afficirte. Ich ließ demnach ein Blasenpflaster auf den Hinterkopf legen. Da diese Mittel Nichts halfen, indem der Schmerz andauerte und die Nächte schlaflos machte, verordnete ich gr. v Calomelpillen 3 mal täglich zu nehmen, welche er nahm, bis das Zahnfleisch afficirt wurde. Da er durch seine frühere Krankheit sehr geschwächt war, so hielt ich es nicht für angemessen, örtliche Blutentleerung vornehmen zu lassen.

Nachdem der Schmerz nun bedeutend nachgelassen hatte, unterwarf ich ihn einer weiteren Behandlung, in der Hoffnung, daß mit der Zeit vollkommene Besserung eintreten würde. Mittlerweile bildete sich ein großer Abceß hinter dem rechten Ohre. Ich eröffnete denselben durch einen Einschnitt, worauf viel Eiter abfloß. Als ich mit einer Sonde in die Abceßhöhle eindrang, fand ich den Knochen darunter zweithin entblößt. Einige Tage nach der Incision bildete sich von selbst eine Oeffnung im äußeren Ohre, aus welcher der Eiter abfloß. Sonst ging Alles gut vor sich, die Oeff-

nung heilte ohne Exfoliation des Knochens, und der Mann ist seitdem gesund geblieben.

Lumbago.

Dr. Graves hat das Kali hydroiodicum sehr gegen dieses Uebel empfohlen, und ich selbst habe es hier als ein herrliches Mittel erprobt. Eine Form jedoch von Rheumatismus der Rücken- und Lendenmuskeln verlangt die Anwendung des Kali hydr. nur mit Vorsicht, die nämlich, welche von dyspeptischen Symptomen, wie Blähungen, Diarrhöe und Reizbarkeit des Magens, begleitet wird; diese Symptome sollten, meiner Meinung nach, zuvörderst beseitigt werden, ehe man zur Anwendung der Jodine schreitet. Auch bei'm Hüftweh habe ich das Mittel nützlich gefunden.

Gicht.

Herr A., ein Mann von robustem Körperbaue, doch nicht sehr plethorisch, sechsundvierzig Jahre alt, theilte mir mit, als ich ihn im Herbste des Jahres 1839 behandelte, daß er zwei Jahre, bevor er sich mir anvertraut, an periodischen Gichtanfällen gelitten habe, von denen er regelmäßig jeden Frühling und Herbst heimgesucht wurde. Als ich ihn besuchte, litt er an einer heftigen gichtischen Entzündung des rechten Fußes, welche an der großen Zehe begonnen und sich über den Rücken des Fußes ausgebreitet hatte. Der Schmerz war heftig, brennend, und der afficirte Theil war bei der Berührung sehr empfindlich, heiß und intensiv geröthet. Der Puls ging schnell, die Zunge war belegt, der Urin dunkel gefärbt, reichliche sedimenta lateritia ablagernd; der Darmcanal obstruirt und schwer zu eröffnen. Ich verordnete ihm, für einige Abende, 6 Gran Calomel, denen folgender Purgiertrank jeden Morgen folgen sollte:

Inf. Sennae	℥jβ
Tinct. Rhei	℥β
Vini sem. Colchici	gtt. xx
Magn. Sulphur.	℥j
Magn. carbon.	gr. x.

Das Fieber verschwand schnell nach dieser Behandlung, und der Urin hörte auf, das ziegelfarbige Sediment abzulagern. Da der Schmerz im Fuße mit bedeutendem Oedem noch fortdauerte, so verordnete ich ihm das Kali hydr. in Dosen von 2 Gran, zusammen mit Guajac auf obenerwähnte Weise, wodurch er in wenigen Tagen gänzlich von allen gichtischen Symptomen befreit wurde. Als er ungefähr einen Monat nachher einen beträchtlichen Marsch gemacht hatte, trat ein leichter Rückfall ein, von dem er rasch genas, nachdem obige Behandlung erneut worden war.

Nach allen den frühern Anfällen blieben chronische Schmerzen in den Füßen zurück, welche ihn zu einem schlechten Fußgänger machten; da diese Schmerzen nun ganz nach dem Gebrauche des Kali hydroiodici aufhörten, und das Leiden seitdem nicht wiedergekehrt ist, obwohl er keine Aenderung in seiner Lebensweise eintreten ließ: so scheint es, daß das Uebel bei den frühern Fällen nicht gänzlich unterdrückt worden war, sondern in einer chronischen Form fortbestand, bereit, in Thätigkeit zu treten, sobald excitirende Ursachen auf dasselbe einwirkten. —

Die urintreibende Wirkung der Jodine ist nur in einem der oben beschriebenen Fälle angeführt worden. Dr. Stokes empfiehlt dieselbe als ein diureticum bei pleuritischen Exsudaten und Wassersucht, indem er dem Mittel großes Vertrauen schenkt; er giebt dieselbe Regel für die Anwendung derselben, wie für die aller diuretica, nämlich, so lange mit ihnen zu warten, bis alle inflammatorischen Symptome beseitigt sind. Nach ihm scheint Jod gerade da wohlthätig zu seyn, wo Mercur dieses zu seyn aufhört, nämlich, wenn das Uebel von der acuten in die chronische Form übergegangen ist. Dr. Stokes fügt noch hinzu, daß die Wirkung der innern und äußern Anwendung der Jodine in der Beförderung der Resorption oft ausnehmend rasch eintritt, und einige meiner Freunde haben mir versichert, daß die urintreibende Wirkung gleich nach der ersten Dosis eintrete. (The Dublin Journal.)

Miscellen.

Ueber die Bildung des Bruchsacks sagt Herr Demeaux nach zahlreichen Untersuchungen an Leichen: Die Art der Entstehung des Bruchsackhalses ist das Wichtigste bei der Bildung des Bruchsacks; es ist aber jetzt erwiesen, daß zur Bildung eines Bruchsacks mehr die Lageveränderung des Peritonäums, als dessen Ausdehnung, beiträgt; daher kommt es auch, daß, während der Grund des Bruchsacks glatt ist, der Hals, wenigstens zur Zeit des Beginnes des Uebels, in seinem ganzen Umfange wie ein Beutel gefaltet erscheint. In einer zweiten Periode verwachsen diese Peritonäalfalten untereinander durch die längere Berührung ihrer serösen Flächen, und alsdann braucht der Bruchsack nicht mehr durch den Bruchring, nach welchem er sich gleichsam geformt hatte, in seiner Form erhalten zu werden; zu gleicher Zeit erleidet das darunter liegende Zellgewebe merkwürdige Veränderungen. Allmälig seines Fettgewebes beraubt, verwandelt es sich in eine neue, viele Arterien und Venen enthaltende Schicht, welche mit dem peritonaeo innig zusammenhängt. In einer dritten Periode endlich, (welche der Verfasser die Periode der Verengerung nennt,) sah Herr Demeaux, daß diese ursprüngliche cellulo-musculäre Schicht die Härte und Festigkeit des fibrösen Gewebes darbot. Hier ist eine Erweiterung des Bruchsackhalses unmöglich, und dieser wird alsdann entweder dem Drucke der Eingeweide widerstehen, oder wenn sie doch durchdringen, so wird er sie einklemmen. (Annales de chirurg. franç., Juillet 1842.)

Ungewöhnlich großer Gallenstein, durch den Mastdarm entleert. — Dr. James Arthur Wilson trug in der Sitzung der Royal medical and chirurg Society zu London, vom 14. Februar 1843, einen Fall der Art von einem dreiundsiebenzigjährigen Herrn vor, der mäßig gelebt und den größten Theil seines frühern Lebens in Westindien zugebracht hatte. Der Stein wurde mit flüssigen faeces durch den Mastdarm entleert, nachdem mehre Tage hindurch Aufstoßen und Erbrechen den Kranken sehr erschöpft hatten. Die frühern Symptome waren Verstopfung, Appetitlosigkeit, Uebelbefinden und Gelbsucht. Innerhalb vierzehn Tagen erlangten der Urin und die faeces ihr normales Aussehen wieder, die Gelbsucht verschwand, und der Kranke ging seinen gewöhnlichen Geschäften nach. Bald darauf jedoch kehrten alle dringenden Symptome wieder, mit häufigem heftigen Aufstoßen, und zwei Tage hindurch schien der Fall einen tödtlichen Ausgang nehmen zu wollen. Am 17. December begann der Darmcanal, welcher lange vorher auf große Dosen von Purgiermitteln nicht reagirt hatte, von selbst thätig zu werden, und ein Stein, von der Größe einer großen Walnuß, kam heraus, worauf alle dringenden Symptome allmälig und gänzlich nachließen. (London medical Gazette, February 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Proceedings of the London Electrical Society, Sessions 1841 — 1842 and 1842 — 1843. Edited by Charles V. *Walker*. London 1843. 8.

Questionnaire de Zoologie élémentaire. Strasbourg 1843. 12.

La clinique des hôpitaux des Enfans; rédigée par les Mrs. Al. *Becquerel* et *Vanier*. 1re et 2e année. Paris 1843. 2 Vol. 8.

Mémoire sur l'emploi du Lithéréteur, instrument destiné à extraire sans douleur les petites pierres, la gravelle et le detritus de la lithotritie. Par Mr. *Cornay*. Paris 1843 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 569. (Nr. 19. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber fissipare Zeugung oder Fortpflanzung durch Spaltung.

Von Dr. Martin Barry.

(Mitgetheilt der Royal Society den 16. Februar 1843).

Der Verfasser bemerkt, das Blutkörperchen und Keimbläschen gliehen einander (in gewissen Zuständen) insofern, als in der Mitte des Parietalkerns (wandständigen Kernes) beider eine Oeffnung vorhanden sey. Er führt die Aehnlichkeit noch weiter aus und stellt die Ansicht auf, daß, sowie in das Eichen durch dessen Oeffnung, welche der Verfasser den Befruchtungspunct nennt, ein gewisser Stoff eingeführt wird, auch die Blutkörperchen durch die entsprechende Oeffnung gewissermaaßen befruchtet werden können, und daß auch das Blutkörperchen, gleich dem Keimbläschen, sich durch Selbsttheilung seines Kernes vervielfältige, welche Fortpflanzungsart er für eine allen Zellen gemeinschaftliche Eigenschaft hält. Der Kern des Keimbläschens oder der ursprünglichen Mutterzelle des Eichens erzeugt durch Selbsttheilung zwei junge bleibende Zellen, welche mit Eigenschaften begabt sind, die von der Befruchtung der Mutterzelle herrühren, und diese beiden Zellen bilden sich durch Assimilation aus einer großen Anzahl von winzigern Zellen, die schon früher entstanden waren. Aus dieser Ansicht von dem Processe, welcher bei der Reproduction des ganzen Organismus stattfindet, erklärt sich, Dr. Barry's Meinung nach, das wunderbare Wiederauftreten der Eigenschaften beider Aeltern in der Nachkommenschaft.

Gewisse Kerne, welche, nach des Verfassers Untersuchungen, wie er in frühern Aufsätzen nachgewiesen und hat abbilden lassen, sich in den und um die Fasern der Gewebe finden, hält er ebenfalls für Mittelpuncte der Assimilation, indem er bemerkt hat, daß sie dieselbe Art von Oeffnung darbieten, daß sie sich durch Selbsttheilung reproduciren, und daß sie von den ursprünglichen Entwickelungszellen, d. h., von den Kernen der Blutkörperchen, abstammen. Seiner Ansicht nach, bildet die Assimilation des in den Parietalkern (wandständigen Kern) der Zelle eingeführten Stoffes einen Theil des Fortpflanzungsprocesses der Zelle, und ist die Reproductionsweise der Zellen wesentlich fissipar, während der Assimilationsproceß die Zelle auf die Spaltung vorbereitet.

Der Verfasser beschreibt einen durchscheinenden Punct, welcher sich an einer gewissen Stelle in der Zellenwandung befinde und die Lage einer stark durchscheinenden Substanz anzeige, welche ursprünglich wenig oder keine Farbe habe. Diese Substanz, welche er als ursprünglich erzeugt und weiter organisirbar betrachtet, nennt er Hyaline, und er schreibt ihr folgende Eigenschaften zu: Sie eignet sich neuen Stoff an und vergrößert sich auf diese Weise, und theilt sich dann in Kügelchen, die sich weiter theilen und nacheinander dieselben Veränderungen erleiden. Unter gewissen Umständen zeigt sich an ihr die Fähigkeit der Zusammenziehbarkeit und der sogenannten Molecularbewegung. Sie ist der Sitz der Befruchtung, und vermöge ihrer fortgehenden Theilung werden ihre Eigenschaften von einer Zelle auf die andere übergetragen, während durch das Einwirken neuer Einflüsse beständig neue Eigenschaften hinzukommen, aber dennoch die ursprüngliche Constitution der Hyaline fortbesteht. Der Hauptzweck der Zellenbildung ist die Reproduction der Hyaline, und dieß geschieht durch die Assimilation, welche diesen Stoff zur Selbsttheilung disponirt, und sie ist demnach die Hauptbedingung der fissiparen Zeugung.

Den Schluß der Abhandlung bildet ein umständlicher Bericht über diese Processe, wie sich dieselben bei der Entwickelung des Eichens, sowie in den Veränderungen der Blutkörperchen darstellen, bei welchen letztern die fissipare Zeugung ebenfalls stattfindet, während die rothen Blutscheibchen sich in Fibrine verwandeln und auf diese Weise die verschiedenen Gewebe der Organe erzeugen. Dieselbe Theorie der fissiparen Reproduction wendet er auch auf die Bildung der Muskelfaser an, wobei er seine Ansicht, daß dieselbe aus einem doppelten Spiralfaden bestehe, geltend macht. Auch vermuthet er, daß durch die Verlängerung der Kerne

contractile Wimpern entstehen, indem Fäden von ihnen in entgegengesetzten Richtungen auslaufen. Zuletzt betrachtet der Verfasser die fissipare Reproduction bei den Infusorien, insbesondere Volvox globator, Chlamydo-monas, Bacillaria, Gonium und den Monadina überhaupt, und wendet dieselbe Theorie auf die gemmipare Reproduction, sowie auf die sogenannte generatio spontanea der Infusorien und schmarotzenden Eingeweidewürmer an. (The London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. Third Series, N. 147, June 1843.)

Ueber die Structur und Function der iris

machte Dr. Roget der Royal Society am 9. Februar d. J. eine von C. R. Hall, Esq., herrührende Mittheilung:

Nachdem der Verfasser der verschiedenen abweichenden Meinungen gedacht hatte, die von Anatomen und Physiologen über die Structur und Function der iris aufgestellt worden sind, berichtete er über die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen rücksichtlich dieses Theils des Auges bei verschiedenen Thieren. Er betrachtet die strahligen Falten, welche man an der uvea der Säugethiere beobachtet, als nicht muskulös, stimmt aber dem Dr. Jacob darin bei, daß er ihre Structur für eine ähnliche hält, wie die der Ciliarfortsätze. Die weißen Linien und Erhabenheiten, welche man an der vordern Oberfläche der menschlichen iris beobachtet, hält er für die Ciliarnerven, welche sich in Gestalt eines Geflechtes miteinander verweben. Die iris, sagt er, besteht aus zwei Portionen. Die erste ist ein sehr gefäßreiches Gewebe, das durch Gefäße mit der membrana choroidea, den processus ciliares, der sclerotica und cornea communicirt und reichlich mit Nerven versehen ist, welche sich, von Vorne gesehen, bei der menschlichen iris wie fadenförmige Streifen ausnehmen und an beiden Oberflächen mit der Membran der wässerigen Feuchtigkeit überzogen sind. Sie sind mehr oder weniger stark mit Pigment belegt, welches, vermöge seiner verschiedenartigen Färbung, der iris auf der vordern Oberfläche ihre characteristische Farbe ertheilt und, vermöge seiner Undurchsichtigkeit oder Dunkelheit, auf der hintern Oberfläche eine übrigens durchscheinende Structur vollkommen undurchsichtig macht. Die zweite Portion der iris besteht aus einer Schicht concentrischer Muskelfasern, welche, bei'm Menschen und überhaupt bei den Säugethieren, auf der hintern Oberfläche der Pupillenportion der iris liegen, sich aber bei den Vögeln bis weit näher an den Ciliarrand erstrecken und folglich eine weit breitere Schicht bilden. Bei den Fischen und manchen Reptilien fehlen sie ganz und gar.

Der Verfasser verbreitet sich dann über die Bedeutung, welche diese Verhältnisse für die Physiologie der iris haben. Seiner Ansicht nach, lassen sich die Erscheinungen ihrer Bewegungen durch die bloße Hypothese ihrer Erectionsfähigkeit oder des Antagonismus zweier Partheien von Muskelfasern, von denen die eine zur Erweiterung, die andere zur Verengerung der Pupille diene, nicht genügend erklären. Er ist überzeugt, daß die Zusammenziehung der Pupille eine Wirkung der Muskelthätigkeit sey; allein er kann nicht zugeben, daß wir von der Natur der iris bereits hinreichende Kenntniß haben, um im Stande zu seyn, die Beschaffenheit des Agens, durch welche die Erweiterung bewirkt wird, genau zu bestimmen. Er stellt indeß die Vermuthung auf, daß dieser letztere Act das Resultat eines ungewöhnlich hohen Grades von vitaler Zusammenziehbarkeit sey, welche entweder in dem Zellgewebe oder in den winzigen Blutgefäßen der iris ihren Sitz habe. Ihrer Elasticität verdankt die iris, seiner Ansicht nach, die Fähigkeit, von den Extremen der Erweiterung und Verengerung in den natürlichen Zustand zurückzukehren; allein sonst hat die Elektricität mit ihren Bewegungen nichts zu schaffen. (The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magaz. Third Series. No. 147. June 1843.)

Bemerkungen über die Blutkörperchen, mit Berücksichtigung der Ansichten Barry's'.

Von T. Wharton Jones, Esq.

Der Verfasser macht in einem, der Royal Society am 8. December 1842 vorgetragnen Aufsatze auf mehrere Puncte aufmerksam, hinsichtlich deren Dr. Martin Barry in seinen, den Philosophical Transactions einverleibten, Abhandlungen über die Blutkörperchen und die Faser bedeutende Mißgriffe gemacht haben soll. Er bemerkt, Dr. Barry habe durchgehends die im Blute enthaltenen farblosen Körperchen mit den rothen Blutkörperchen zusammengeworfen, während jeder der letztern aus einem Bläschen oder einer Zelle mit dicken Wandungen, aber in einem zusammengefallenen und abgeplatteten Zustande bestehe, folglich eine biconcave Gestalt darbiete und, weil die starke Wandung eine Falte bilde, unter dem Mikroskope einen breiten peripherischen Ring zeige, welcher, je nach der Stellung des Brennpunctes des Instrumentes, gegen die eingesenkte Mittelportion des Körperchens in der Farbe mehr oder weniger absteche; während dagegen die farblosen Körperchen kugelrund sind, das Licht stark brechen, auf der Oberfläche eine gekörnte Structur darbieten, ferner eine geringe specifische Schwere und eine etwas bedeutendere Größe besitzen, als die rothen Körperchen. Der Verfasser citirt zum Beweis seiner Behauptungen mehrere Stellen aus Dr. Barry's Abhandlungen und bezieht sich namentlich auf Figur 23 von dessen zweitem Aufsatze über die Blutkörperchen. Er führt ferner an, Dr. Barry's Beschreibung von dem Ansehen der von ihm sogenannten rothen Körperchen, in §. 53, 68 und 76 seiner zweiten Abhandlung, könne sich offenbar nur auf farblose Körperchen beziehen, und bemerkt, daß, als Dr. Barry endlich in seinen „Nachträglichen Bemerkungen" des Unterschieds zwischen den rothen und farblosen Körperchen gedenke, er selbst dann noch die letztern nur als die in den rothen Kügelchen enthaltenen „Scheibchen" betrachte, welche sich hier in einer krankhaft veränderten Gestalt darstellen sollen.

Die Ansicht des Dr. Barry, als ob im Innern der Blutkörperchen eine Faser enthalten sey, erklärt der Verfasser für durchaus irrig; sowie auch die, daß diese Fasern, nach ihrem Entweichen aus den Blutkügelchen, diejenigen seyen, welche durch das Festwerden des Faserstoffes des Blutwassers (liquor sanguinis) entstehen. Das rosenkranzförmige Ansehen, welches man an dem doppelten Umrisse der dicken Wandung des rothen Körperchens bemerkt, wenn mechanische oder chemische Agentien auf dasselbe eingewirkt haben, welche letztere den Rand runzelig machen und abwechselnd nach verschiedenen Richtungen liegen, hat, der Ansicht des Verfassers zufolge, eine optische Illusion erzeugt, die dem Dr. Barry eine innere ringförmige Faser vorspiegelte. Daß manche der rothen Blutkörperchen sich wie flaschenförmige Bläschen ausnahmen, während die angebliche Faser aus dem Halse hervorzuragen schien, schreibt der Verfasser lediglich einer Wirkung der Zersetzung zu, vermöge deren die mechanischen Eigenschaften des Körperchens verändert worden seyen, so daß es sich, gleich jeder andern klebrigen Substanz, fadenförmig ausziehen ließ.

Schließlich bemerkt er, daß, wenn diese Angaben des Dr. Barry als wesentliche Irrthümer in dessen Prämissen erkannt würden, alle darauf gegründeten Folgerungen über den Haufen fallen müßten. (London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine. Third series, No. 147. June 1843.)

Versuche über die Ursache des Aufsteigens und der fortgehenden Bewegung des Pflanzensaftes, nebst Darlegung einer neuen Art, die Pflanzen behufs physiologischer Untersuchungen zu präpariren.

Von George Rainey, Esq.

(Mitgetheilt der Royal Society am 15. December 1842 von P. M. Roget, M. D.)

Das Aufsteigen des Saftes in den Pflanzen hat man früher allgemein einer von der Lebensthätigkeit abhängigen Zusammenziehung, entweder der Gefäße, oder der Zellen der Pflanzen, zugeschrieben; und da die dieses Aufsteigen begleitenden Umstände hauptsächlich zu gewissen Jahreszeiten eintreten, und die Quantität der Flüssigkeit, sowie die Geschwindigkeit ihrer Bewegung, der Entwickelung derjenigen Theile proportional ist, deren Functionen offenbar vital sind, z. B., der Blätter und Blüthen, so glaubte man dadurch im Voraus jede Theorie widerlegt, vermöge deren die Erscheinung nach rein mechanischen Principien erklärt würde. Bei gegenwärtiger Arbeit bezweckt der Verfasser, darzulegen, daß jene Einwürfe unhaltbar seyen, und daß die Bewegung des Pflanzensaftes von der lebensthätigen Contraction der ihn durchlassenden Organe durchaus unabhängig sey; daß hier ein rein mechanischer Proceß stattfinde, der seinen Grund lediglich in einer Wirkung der Endosmose habe, indem er selbst durch diejenigen Theile einer Pflanze, welche ihre Vitalität durchaus eingebüßt haben, seinen Fortgang habe.

Das untere Ende eines Zweiges (Stängels) der Valeriana rubra ward, bald nachdem er von der Pflanze getrennt worden, in eine Auflösung von Queckfilber-Bichlorid gestreckt. Nach wenigen Stunden war eine bedeutende Menge dieser Solution absorbirt worden, und die ganze Pflanze, welche vorher durch die Verdunstung ihrer Feuchtigkeit ein Wenig abgewelkt war, hatte ihr gesundes Ansehen wiedererhalten. Am folgenden Tage hatte zwar der untere Theil des Zweiges seine Vitalität eingebüßt, allein die Blätter und alle diejenigen Theile, in welche kein Bichlorid, sondern nur das Wasser der Solution eingedrungen war, zeigten sich vollkommen gesund und vollsaftig. An jedem der folgenden Tage zeigten sich nacheinander neue Theile des Zweiges abgestorben; allein die nicht ergriffenen Theile behaupteten ihr gesundes Ansehen, und die Blüthen und Blätter entwickelten sich, als ob die Pflanze in reinem Wasser vegetirte und sich der ganze Stängel im natürlichen gesunden Zustande befände. Bei genauer Untersuchung fand sich, daß Calomel, in Form einer weißen Substanz, an der innern Oberfläche der Epidermis abgelagert worden war; allein nirgends ließ sich Bichlorid in denjenigen Theilen entdecken, welche ihre Vitalität beibehalten hatten, woraus sich denn ergab, daß die Solution in Chlorine, Calomel und Wasser zersetzt worden war und die Vitalität der Theile, in denen dieser Proceß vor sich gegangen, zerstört hatte; worauf dann neue Portionen der Solution durch die vergifteten Theile gegangen waren, welche dann nur noch als unorganische Canäle gelten konnten.

Verschiedene ähnliche Versuche wurden mit andern Pflanzen angestellt und dieselben Folgerungen davon abgeleitet.

Da Queckfilber-Bichlorid durch Hinzusetzen einer Solution von Potassium-Jodid in ein unauflösliches Biiodid verwandelt wird, so konnte der Verfasser, indem er dieses Reagens auf dünne Abschnitte des Stängels von Pflanzen einwirken ließ, in welche das Bichlorid absorbirt worden war, mit Hülfe des Mikroskops die besondere Structur der Portionen ermitteln, in welche das letztere eingedrungen war. Dabei ergab sich denn, daß das Biiodid sich nur in den Zwischenzellen- und Zwischengefäß-Räumen fand, aber nirgends in den Höhlungen der Zellen oder Gefäße selbst enthalten war.

Da die in den Gefäßen und Zellen enthaltenen Flüssigkeiten verschiedene vegetabilische Composita im Zustande der Auflösung bei sich führen, so ist deren Dichtheit bedeutender, als die des aufsteigenden Saftes, welcher sich ausserhalb jener Gefäße und Zellen befindet, und von welchem sie durch eine organische Membran getrennt sind. Da dieß die zur Thätigkeit der Endosmose erforderlichen Bedingungen sind, so folgert der Verfasser, daß dieses Princip bei lebenden Pflanzen fortwährend wirksam, und daß es die Ursache des ununterbrochenen Durchgangs von Flüssigkeiten aus den Zwischengefäß- und Zwischenzellen-Räumen in das Innere der Gefäße und Zellen, sowie auch des Aufsteigens

des Pflanzensaftes, sey. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. Third Series, No. 147., June 1843.)

Miscellen.

Neue Beobachtungen über den Proteus anguineus hat Herr Dr. Mauro Rusconi zu Pavia dem Herrn Professor Alessandrini zu Bologna, unterm 14. Februar 1843, in Folgendem gemeldet: „Sie haben mehrere Male gegen einige Ihrer anatomischen Freunde den Wunsch geäußert, einen Proteus anguineus anatomiren zu können, um zu sehen, ob es wahr sey, daß die beiden Blasen, oder Pseudolungen, dieses Reptils der Vene entbehrten, welche bei den andern Thieren dieser Familie Lungenvene genannt wird, und ob ihr rückfließendes Blut sich, wie von mir behauptet wird, mit dem Blute der Generationsorgane mischt und unterhalb der Nieren in die Hohlvene fließt; um in Etwas Ihre gelehrte Wißbegierde zu befriedigen, breite ich mich, Ihnen zu melden, daß ich bei der Wiederholung meiner anatomischen Beobachtungen deutlich gesehen habe, wie die Bläschen des Proteus anguineus beide mit einer Arterie und einer Vene versehen sind, welche in entgegengesetzten Richtungen längs der Luftröhre laufen". — „Ich habe an einem andern Orte gesagt, daß diese beiden Bläschen eingehüllt sind in dieselbe Verdoppelung des Bauchfells, innerhalb welcher auch die Generationsorgane liegen, und daß in dem, gegen den Schwanz gerichteten Theile sie sich mit diesen Organen berühren; nun wissen Sie recht gut, daß hier, wo die Verbindung ist, einige venöse Zweige der Bläschen sich wirklich mit den Venen der vorgedachten Organe vereinigen (wie Sie auf der dritten Figur der II. Tafel (Monografia del proteo anguineo) sehen werden), durch welche ein Theil ihres Blutes nach dem Herzen durch die längs der Luftröhre gelegenen Venen und ein Theil mittelst der vena cava dahin zurückkehrt, und diese Gemeinschaftlichkeit des Blutes beobachtet man auch in Beziehung auf die, längs der Luftröhre zurückkehrende, Arterie, weil diese Arterie, nachdem sie mehrere Zweige an ihr Bläschen abgegeben hat, ihren Weg fortsetzt und sich in die Generationsorgane der entsprechenden Seite vertheilt. Sie sehen also, daß die Bläschen des Proteus anguineus eine besondere und verschiedene Bestimmung von der der Lungen der übrigen Reptilien nicht haben". — „Die Veranlassung, weßhalb ich auf diesen Gegenstand zurück- und daraufkam, meine Beobachtungen zu wiederholen, war, weil ich in den Annals of the Lyceum of Natural History of New York, November 1827, einen Aufsatz fand, welcher eine kurze anatomische Beschreibung eines Proteus, aus dem See von New-York, enthielt. Dieser ist jedoch von unserem Proteus anguineus verschieden, denn er ist von dunkelbrauner Farbe, nicht fleischfarben und hat vier Zehen an jedem Fuße, während unser Proteus anguineus bekanntlich nur drei Zehen an den Vorderfüßen und zwei an den Hinterfüßen hat. Der Verfasser jenes Aufsatzes, Smith, versichert sich, daß der Proteus des See's von New-York die Gewohnheit hat, aus dem Wasser herauszugehen und auf unbestimmte Zeit auf trockenen Boden am Ufer zu bleiben, das heißt, bis er beunruhigt oder erschreckt wird, wo er dann in's Wasser zurückkehrt, und glaubt, daß die Proteus-Arten von America und Europa mit Kiemen und mit wahren Lungen versehen seyen und daher die Fähigkeit besitzen, im Wasser und in der Luft zu leben; in dieser Ueberzeugung bekämpft Herr Smith den Verfasser eines Aufsatzes in dem Edinburgh Philosophical Journal, Vol. V., welcher, ganz mit meiner Ansicht übereinstimmend, ausdrücklich erklärt hat, daß der Proteus anguineus nur im Wasser lebt, und daß seine Bläschen analog seyen der doppelten Schwimmblase einiger Fische. Bei Gelegenheit der Wiederholung meiner anatomischen Untersuchungen über die Blutgefäße war es zweckmäßig, daß ich auch über die Frage: ob der Proteus im Stande sey, außer dem Wasser zu leben? die Versuche wiederholte; ich habe sie wirklich wiederholt und habe sie wiederholen wollen in Gegenwart unseres ausgezeichnetsten Professors der klinischen Chirurgie und meines Freundes Luigi Porta. Aus meinen neuen Untersuchungen in verschiedener Temperatur, nebst Vergleichung mit den Aalen, ergiebt sich, daß die Proteï anguinei, nachdem sie kaum aus dem Wasser genommen worden waren, deutliche Zeichen von schwerer Athmthätigkeit gaben und eine Stunde nachher anfingen, auf der ganzen Oberfläche ihres Körpers einen Schleim abzusondern und gleichsam in Agonie sich befanden, welche achtundvierzig und auch wohl vierundfunfzig Stunden gedauert hatte (die Aale hatten unter ähnlichen Umständen drei bis vier Tage gelebt, je nachdem die Temperatur der atmosphärischen Luft mehr oder weniger warm war), wie auch die von vielen Naturforschern angenommene Meinung Cuvier's, daß nämlich der Proteus anguinus mit Kiemen und Lungen versehen sey, ungegründet ist. Auch muß ich endlich gestehen, daß Herr Smith, obgleich ein Anhänger Cuvier's, in Beziehung auf diesen Punct der Wissenschaft, uns belehrt, daß, da dargethan sey, daß der Proteus anguinus nicht außer dem Wasser leben, nun in diesem Falle die Frage entschieden sey, welche viel Erfahrung schren werde, daß dieß Reptil nur mit Kiemen versehen sey. Pavia, 14. Februar 1843". — „P. S. Während ich Ihnen schreibe, habe ich einen Aal bereits seit acht Tagen auf dem Trocknen und bei einer Temperatur zwischen + 6° und 7° Réaumur. Er ist sehr lebhaft, lebendig und, Gott weiß, wie lange er leben wird".

Ueber Anwendung des zusammengesetzten Mikroskopes bei Untersuchungen, vorzüglich des Insecten-Auges, hat Herr Professor Schilling in der entomologischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur einen Vortrag gehalten, dessen Inhalt in der „Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen dieser Gesellschaft" (Breslau 1843. S. 150) nachgesehen werden kann, und woraus ich hier nur Folgendes aushebe: „Wenn man, z. B., ein Auge der gemeinen Stubenfliege von dem inwendig befindlichen schwarzen Ueberzuge sondert so erhält man die Hornhaut des Auges als eine dünne, spröde, durchsichtige Membran; bringt man diese unter das Objectivglas des Mikroskops und reflectirt darauf das Licht des darunter befindlichen Spiegels, so wird man — versteht sich, wenn das Mikroskop die gehörige Qualität hat — die sogenannten Facetten, als kleine Sechsecke, jedes mit einer kreisförmigen Erhöhung und einem strahlenden Lichtpuncte in der Mitte, deutlich wahrnehmen können. Wohlt man, anstatt des Fliegenauges, ein Auge der Regenbrenze (Tabanus pluvialis), oder ein Auge der Blindbremse (Tabanus caecutiens), deren Augen goldglänzend, purpurroth punctirt und gestreift sind, so wird man bei der transparenten Beleuchtung nichts von diesen Farben wahrnehmen können, sondern sie werden, wenn man den inwendigen schwarzen Ueberzug abgesondert hat, gleich einer zarten, mit unzählbaren Facetten besetzten Membran, sowie das Fliegenauge, erscheinen Wenn man hingegen das Bremsenauge in seinem natürlichen Zustande läßt, ohne das schwarze inwendige Pigment abzusondern, so wird man durch die Beleuchtung mit dem Rohre die ganze Farbenpracht desselben wahrnehmen. — Es giebt unzählbare Objecte, die, wenn man sie als opake Gegenstände beleuchtet, einen ganz anderen Anblick gewähren, als bei der transparenten Beleuchtung".

Heilkunde.

Ueber die krystallinische Form der Harnsäure-Sedimente.

Von Dr. Golding Bird.

Wenn Harnsäure in Form sichtbarer Niederschläge vorkommt, so zeigt sie immer mehr oder minder krystallinische Form. Mir ist sie niemals als formloses Pulver vorgekommen, was bei ihren Verbindungen mit Basen so leicht der Fall ist. Dieß widerspricht geradezu den gewöhnlichen Angaben, stimmt indeß mit der Ansicht Prout's überein und geht überdieß aus sorgfältigen Beobachtungen hervor, welche ich seit zehn Jahren fortgesetzt habe. Die Harnsäure kommt niemals als ein farbloser Niederschlag vor, bisweilen ist er allerdings sehr blaß, gewöhnlich aber von gelber oder orangerother Farbe, so daß er als gelber oder rother Sand bezeichnet wird. Unter dem Mikroskop überrascht die Schönheit und Regelmäßigkeit der Krystalle. Selten ist die Säure nur in Form gestreifter Schalen vorhanden, meistens ist sie vollkommen krystallisirt. Man erkennt die Krystalle schon, wenn man einen Tropfen des Urins unter ein Mikroskop mit einem guten halbzölligen Objectiv bringt; ich ziehe es jedoch vor, den Urin sich erst etwas setzen zu lassen, hierauf die größere Quantität der Flüssigkeit durch Decantiren zu entfernen, sodann einen Theelöffel voll der untern trüben Schicht in einem Uhrglas ein Wenig zu erwärmen, um etwa vorhandenes harnsaures Ammonium aufzulösen; die darüber stehende Flüssigkeit wird darauf mit der Pipette entfernt und durch einige Tropfen Wasser zersetzt. Hierdurch werden die Krystalle sehr deutlich, wenn man das Uhrglas mit seinem Inhalt unter dem Mikroskop untersucht. Man findet nun Harnsäure-Krystalle von sehr verschiedener Form, je nach der Schnelligkeit ihrer Ablagerung, nach der Quantität des damit verbundenen Färbstoffs, und wahrscheinlich auch nach der Art des Agens, welches der Niederschlag veranlaßt. Zwei dieser Formen kann man künstlich erlegen, indem man eine warme Auflösung des harnsauren Ammoniums in eine verdünnte Säure filtrirt; hierbei werden Rhomboide oder viereckige Tafeln niedergeschlagen, je nach der Stärke der angewendeten Auflösung. Man untersucht die Krystalle sowohl mit durchfallendem, als mit reflectirtem Lichte, wobei man eine dunkle Unterlage aus schwarzem Sammt wählt und mit einem converen Glas ein starkes Licht auf die Krystalle leitet.

Figur 1. zeigt die Rhomboide bisweilen mit innern Streifen, in einem Fall auch, was öfter vorkömmt, mit Abrundung der stumpfen Winkel und Aushöhlung der Seiten, wodurch sie spindelförmig werden.

Figur 1.

Figur 2. zeigt die regelmäßigen vierseitigen Tafeln bei chronischem Sediment. Seltener, jedoch bisweilen, wenn das Sediment mit harnsaurem Ammonium gemischt ist, findet man die Harnsäure Figur 3 in Form abgeplatteter Cylinder; sie sind von Herrn Vieter beschrieben und von mir mehrfach beobachtet worden. Durch Trocknen werden sie undurchsichtig und sind leicht mit dicken, rechtwinklichen Tafeln zu verwechseln.

Figur 2.

Figur 3.

Ist der Urin sehr sauer, so zeigen die Krystalle eine auffallende Tendenz, gestreift zu werden, und bekommen sodann etwas Unregelmäßiges in den Umrissen, Figur 4. Bisweilen sind sie in mehrere Büschel vereinigt, wie Figur 5. Das gestreifte Aussehen dieser Krystalle scheint Einwirkung dieser präcipitirenden Säure, da man dasselbe künstlich hervorbringt durch Zusatz einiger Tropfen starker Säure zu Urin, welcher viel harnsaures Ammonium enthält.

Figur 4.

Figur 5.

Ist der Harnsäure-Niederschlag so reichlich, daß er Gries bildet, so findet man entweder die Würfelform, Figur 2, oder zusammenhängende kleine Massen, wodurch Steinchen entstehen. Bei orangerothem Gries zeigen die Krystalle gewöhnlich die Form dicker Tafeln oder Prisma's, welche stern-

oder kreuzförmig zusammenliegen, Figur 6; wo aber deutliche Tendenz zur Bildung von Kalkconcretionen vorhanden ist, da zeigt sich der Gries gewöhnlich in Form unregelmäßiger spinöser Massen, Figur 7, welche

Figur 6.

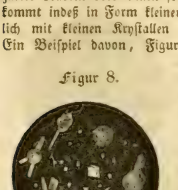
Figur 7.

offenbar aus dicken Rhomboiden zusammengesetzt sind. Nicht selten findet man auch die Harnsäure in Form eines Haares krystallisirt, welches unter dem Mikroskop alsdann wie ein Stück über einem Faden krystallisirten Kandiszuckers aussieht.

Die kleinen erbsenförmigen Steinchen aus Harnsäure schließe ich aus, da sie schon eine wahre Steinaffection bilden und nicht mehr zu den Niederschlägen zu rechnen sind, die bloß diagnostischen Werth haben. Bemerkenswerth ist die ungeheure Anzahl solcher Steinchen von der Größe eines Senfkorns bis zu der einer Erbse, indem bisweilen in wenigen Tagen ein Eßlöffel voll von diesen Concretionen ausgeleert werden.

Harnsäure in Verbindung mit einer Basis ist mir nie in Krystallform vorgekommen, selbst nicht das harnsaure Ammonium, welches nach Angaben in Frankreich in Form zarter Nadeln vorkommen soll. Das harnsaure Ammonium kommt indeß in Form kleiner Kügelchen vor, welche gewöhnlich mit kleinen Krystallen von Harnsäure gemischt sind. Ein Beispiel davon, Figur 8, habe ich vor Kurzem in albuminösem Urin gefunden; doch ist dieß erst der dritte oder vierte Fall in Verlauf mehrerer Jahre.

Figur 8.



Die wahre Natur der Sedimente aus harnsaurem Ammonium zeigt sich auf eine sehr interessante Weise unter dem Mikroskope: bringt man einen Tropfen des trüben Urins in ein Uhrglas und wärmt ihn, so löst sich das Urat auf und erscheint bei'm Erkalten wieder als formloses Pulver. Ist dasselbe durch Erwärmen wieder verschwunden, und hat man einen Tropfen irgend einer Säure (Essig- oder Salzsäure) zugesetzt, so findet man, daß sich nun Rhomboide oder Tafeln von Harnsäure, statt des formlosen Pulvers, zeigen, indem die zugesetzte Säure sich mit der Basis verbunden hat und die Harnsäure frei geworden ist.

Ursachen der Ablagerungen von Harnsäure oder harnsauren Salzen. — Darüber sind viele Hypothesen aufgestellt werden. Ich will zunächst die von Liebig anführen. Dieser nimmt eine eigenthümliche Lebenskraft an, die sich den chemischen Veränderungen widersetzte, durch welche sonst alle Gewebe und Flüssigkeiten des Körpers zerstört werden würden. So kann Blut im lebenden Gefäß oder ein Muskel im lebenden Körper unbestimmte Zeit chemisch unverändert bleiben; sobald aber das Leben aufhört, so folgen sowohl die Flüssigkeit als die feste Substanz den gewöhnlichen Gesetzen der todten thierischen Substanz, und es folgt rasche faulige Zersetzung. Von diesem Puncte geht Liebig mit dem Satze aus, daß der Sauerstoff der Luft die eigenthümliche äußere Ursache der Zerstörung der thierischen Substanz im Körper sey; der Sauerstoff wirkt wie eine Kraft, welche die Aeußerung der Lebenskraft jeden Augenblick stört und zu zerstören strebt. Die Folge dieser Ansicht ist, daß ein Mensch, welcher, z. B., an Phthisis durch Abmagerung stirbt, eine Oxydation seiner Gewebe durch den Sauerstoff der Luft erleidet, wodurch er eigentlich buchstäblich verrostet. Um dieß zu verhindern, muß entweder die Lebenskraft hinreichend gesteigert werden, um sich dieser Einwirkung des Sauerstoffs auf die Gewebe zu widersetzen, oder es muß eine Substanz vorhanden seyn, welche der Einwirkung des Sauerstoffs einen geringern Widerstand entgegensetzt, als ein organisirtes Gewebe, welche mit jenem sich verbindet und seine Einwirkung auf das Gewebe verhindert. Der Schleim auf der Oberfläche der Luftwege und die Galle in den Därmen dienen auf diese Weise als erhaltende Agentien, welche die Gewebe, die sie überdecken, vor der Zerstörung durch Oxydation schützen. Eine Person bleibt gesund und von gleichem Gewichte, solange die Lebenskraft im Stande ist, jeder ungeeigneten Oxydation des Körpers zu widersetzen In den Theilen des Körpers, welche dem Sauerstoffe der Luft nicht unmittelbar ausgesetzt sind, wird dieses wichtige Agens mit den rothen Theilen des arteriellen Blutes vertheilt und wird von diesem abgegeben, um die Theile zu zerstören, welche nicht hinreichend durch die Lebenskraft geschützt sind. Deßwegen muß, wo irgend die Circulation beschleunigt wird, wie, z. B., bei'm Fieber, wegen der Circulation einer größern Menge Sauerstoffs, eine raschere Zerstörung der Gewebe erfolgen. Diese Ansichten Liebig's sind mindestens außerordentlich geistreich und im höchsten Grad anziehend. Sie werden durch viele sehr plausibele Gründe unterstützt, und es bedarf nur noch der Bestätigung durch die Erfahrung, um ihnen allgemeinen Eingang zu verschaffen.

Um nun das Vorkommen von Harnsäure oder harnsauren Sedimenten zu erklären, nimmt Liebig an, daß, wenn durch Abnutzung irgend eines Theiles des Körpers, bei der Thätigkeit desselben, ein Theil seines Gewebes für seine Function ungeeignet werde, die Elemente desselben durch die Einwirkung des im Arterienblute hinzugeführten Sauerstoff's auf's Neue sich verbinden und zuletzt bestimmte Ingredienzen bilden, unter denen die Harnsäure die wichtigste ist. Durch fortgesetzte Einwirkung des Sauerstoffs wird nun,

nach Liebig, eine mehr oder minder große Quantität der Harnsäure in den sehr löslichen Harnstoff und in Kohlensäure umgewandelt; jener geht durch die Nieren, diese durch Haut und Lungenfläche ab. Diese Umwandlung geschieht sehr rasch und vollständig, wo die Respiration vollkommen ist und am meisten Sauerstoff in den Körper aufgenommen wird. Deßwegen zeigt sich bei den Thieren, welche stickstoffreiche Nahrung haben, die Quantität der Harnsäure in Proportion zum Harnstoff in umgekehrtem Verhältnisse mit der Geschwindigkeit der Circulation, mit der Vollkommenheit der Respiration und deßwegen mit der Körperwärme. Aus diesem Grunde nimmt die Boa constrictor eine enorme Quantität thierischer Nahrung zu sich, bekommt aber, als kaltblütiges, langsam respirirendes Thier, zu wenig Sauerstoff, um die durch die secundäre Assimilation seiner Gewebe dargestellte Harnsäure in Harnstoff umzuwandeln; deßwegen besteht der halbfeste Urin des Thieres hauptsächlich aus doppelt harnsaurem Ammonium, ohne eine Spur von Harnstoff. Andererseits sind der Löwe und Tiger, übrigens ebenso fleischfressend, als die Schlange, rasch athmende und warmblütige Thiere, und deßwegen findet sich, obwohl bei ihrer heftigen Muskelthätigkeit die Gewebe rasch und in beträchtlichem Maaße abforbirt werden müssen, doch eine kaum bemerkbare Spur von Harnsäure in ihrem Urin, denn diese reichlich aus den Geweben gebildete Säure wird fast ganz in Harnstoff umgewandelt, weil durch die vollkommene Respiration der Thiere reichlich Sauerstoff geliefert wird. Wäre der Löwe ebenso, wie der Mensch, zu den Omnivoren zu rechnen, nähme er thierische und vegetabilische Nahrung zu sich, so würden die Ingredienzien der letztern Nahrung zu ihrer Oxydation eine beträchtliche Quantität Sauerstoff erfordern und daher mit einem Theile desjenigen Sauerstoffs sich verbinden, welcher ohne jene vegetabilischen Stoffe auf die Harnsäure wirken und Harnstoff bilden würde. Auf diese Weise würde dadurch, daß die Säure vor dem Sauerstoff geschützt ist, weniger Harnstoff in dem Urin sich zeigen und eine entsprechende Proportion Harnsäure dafür auftreten. Auf diese Weise erklärt sich das Vorhandensein der Harnsäure im menschlichen Urine; folglich, wenn dieses richtig ist, muß ein unvollkommener Zutritt des Sauerstoffs zu den Geweben die Ursache der Ausscheidung von Harnsäure durch die Nieren sein; und ist die Quantität beträchtlich, so bildet sich ein Sediment, Gries oder zuletzt Steine. Es ist daher zu erwarten, daß alles was die Umwandlung der Harnsäure in Harnstoff verhindert, auch einen Ueberschuß des ersteren in dem Urin bedingt. Deßwegen wird eine unvollkommene Umwandlung des Venenbluts in Arterienblut oder also jede ernstliche Störung in der Vollkommenheit des Respirationsprocesses einen Ueberschuß der Harnsäure im Urin veranlassen. Umgekehrt wenn ein Ueberschuß von Sauerstoff in den Körper kommt, so wird alle Harnsäure in Harnstoff umgewandelt und der Urin wird dem des Löwen oder Tigers gleichen, von welchem oben die Rede war. Die Anhänger dieser Ansichten behaupten daher auch, daß Abscheidungen von Harnsäure oder harnsaurem Ammonium bei phthisischen Kranken außerordentlich selten sind; diese Krankheit wird nämlich von Liebig als einen Zustand übermäßiger Oxydation der Gewebe des Körpers betrachtet.

Die Richtigkeit dieser hypothetischen Ansichten kann nur durch ausgedehnte Erfahrung festgestellt werden; so geistreich sie sind, muß ich doch gestehen, daß ich von ihrer Richtigkeit keineswegs überzeugt bin. Sie würden übrigens auf die Behandlung einen so wesentlichen Einfluß haben, daß ich es für nöthig halte, noch die Gründe anzuführen, warum ich von Liebig's Ansichten abweiche.

1. Also, so weit meine Erfahrung geht, entsprechen diesen Ansichten die clinischen Beobachtungen nicht, und doch sind diese allein die richtige Probe für solche Theorie. Ohne auf meine eigne Erfahrung zu großes Gewicht zu legen, will ich hier eine Reihe genauer Beobachtungen über den Urin Gesunder und Kranker anführen, welche Herr Edmond Becquerel bekannt gemacht hat. Die Beobachtungen wurden in den pariser Spitälern, unter Mitwirkung von Andral, gemacht, und zwar ohne irgend eine zum Voraus vorhandene Hypothese. Das mittlere Verhältniß der Harnsäure und des Harnstoffs in 24 Stunden bei einem Gesunden ist 8,1 und 255 Gran oder 1 : 30,37. Hiernach zeigt eine Vergleichung des Zustandes bei mehreren Krankheiten Folgendes:

Krankheit.	Quantität in 24 Stunden von Harnsäure	Harnstoff	Verhältniß der Harnsäure zum Harnstoff.
	Gran	Gran	
Gesunder Urin (allgemeines Mittel)	8,1	255	1 : 30,37
Chlorosis, Minimum von 5 Fällen	1,8	77,5	1 : 43
Chlorosis, Maximum von 5 Fällen	6,	172	1 : 29
Lungenemphysem mit äußerster Dyspnöe	4,9	172	1 : 35,1
Phthisische Entartung der Lungen mit starken Schweißen .	7,	2	
Phthisis mit erweichten Tuberkeln	9,1	66,7	1 : 7,38
Phthisis drei Tage vor dem Tode	9,8	29,4	1 : 3
Herzkrankheit mit Gelbsucht	9, 82	73,3	1 : 7,6
Acute Lebercntzündung mit Gelbsucht	11, 18	61, 6	1 : 5,6
Gelbsucht	17, 75	285, 6	1 : 16,1
Milchfieber	19	153	1 : 7,47

Diese Resultate der Beobachtungen Becquerel's sind Liebigs Hypothese geradezu entgegengesetzt. Daß bei Anämie die Quantität der Harnsäure vermindert ist, erfahren wir übrigens auch in der täglichen Beobachtung, während bei allen fieberhaften Affectionen ein Ueberschuß von Harnsäure vorhanden ist Bei 5 Fällen von Chlorose variirt die Quantität der Harnsäure von 1,8 bis zu 6 Gran, während bei Gesunden die Regel 8,1 Gran ist. Da bei Chlorose, einer Art von Anämie, die Oxygenation nothwendig unvollkommen vor sich geht, so müßte, nach Liebig's Ansichten, ein Excess von Harnsäure und ein Mangel an Harnstoff vorhanden sein; es findet sich aber gerade das Gegentheil, denn während ein Minimum von Harnsäure ausgeschieden wird, beträgt das Verhältniß des Harnstoffs zur Harnsäure ziemlich dasselbe, wie bei'm Gesunden, oder es ist sogar mehr Harnstoff vorhanden. Aehnlich ist es bei dem Lungenemphysem mit Dyspnöe, also unvollkommenes Arterielwerden des

Blutes und unvollkommener Zutritt des Sauerstoffs zum Körper, was die lividen Lippen und die kalten Extremitäten beweisen; nach Liebig's Ansicht müßten wir hier reichliche Ausleerung von Harnsäure und verhältnißmäßige Verminderung des Harnstoffs haben; und doch, was ist wirklich der Fall? Die Quantität der Harnsäure beträgt in 24 Stunden nur die Hälfte von dem, was bei normaler Oxydation vorkommt, und doch ist das Verhältniß des Harnstoffs in der That größer, als im gesunden Zustande.

Bei Phthisis, wobei excessive Einwirkung des Sauerstoffs angenommen wird, so daß sich der Kranke zu Tod oxydire, sollte eigentlich wenig oder gar keine Harnsäure im Urin vorhanden seon, da sie durch Ueberschuß des Sauerstoffs in Harnstoff umgewandelt werde. Im Gegentheil aber ist die Quantität der Harnsäure fast immer größer, als bei Gesunden, und das Verhältniß des Harnstoffs erreicht ein Minimum, denn das Verhältniß der Harnsäure zum Harnstoffe war bei zwei Fällen vollkommen entwickelter Phthisis gleich 1 : 3 und 1 : 7,33, anstatt 1 : 30,37.

Endlich zeigt sich in Fällen, wo bei inflammatorischer Thätigkeit eine vollkommenere Oxygenation der Gewebe, also Verminderung der Harnsäure, Vermehrung des Harnstoffs erwartet werden sollte, wieder im Gegentheil eine beträchtliche Vermehrung der Harnsäure und verhältnißmäßige Verminderung des Harnstoffs.

Es ist also klar, daß, bevor Liebig's Ansicht angenommen werden kann, Becquerel's clinische Beobachtungen als werthlos nachgewiesen werden müßten. Es giebt aber noch einen andern, wie mir scheint, wichtigen Einwurf gegen Liebig's Annahme von der Wirkung vollkommener Respiration auf Verhindernng der Ablagerungen von Harnsäure. Es ist richtig, daß bei Schlangen, deren Respiration träge ist, der Urin durch Ueberschuß an Harnsäure fest wird, während bei den höhern fleischfressenden Thieren das Gegentheil stattfindet. Es existirt aber eine große Classe von Thieren, deren Respiration sehr vollkommen ist, deren Temperatur die des Menschen übertrifft, während die Herzpulsationen ebenfalls rascher sind, so daß alles einen freien Zutritt von Sauerstoff in den Organismus beweis't. Bei diesen sollte nun, nach Liebig's Ansicht, eigentlich gar keine Harnsäure unverändert abgehen, und dennoch wird dieselbe in fast eben so großem Ueberfluß ausgeschieden, als in Schlangen, wo gerade das Gegentheil rücksichtlich der Respiration und Circulation stattfindet. Ich meine die Vögel, besonders die Raubvögel. Der halbfeste Urin, welcher aus der Cloake der Dohle, des Papageies und vieler anderen Vögel ausgeleert wird, enthält eine große Proportion von harnsaurem Ammonium. Die Quantität dieses Salzes, welches von diesen warmblütigen, vollkommen respirirenden Thieren ausgeleert wird, ist sogar so groß, daß manche Inseln längs der Küste von Südamerika bis zu einer gewissen Tiefe ganz und gar mit unreinem harnsauren Ammonium bedeckt sind, welches von den diese Inseln bewohnenden Seevögeln ausgeleert ist; es ist dieß das Guano, welches jetzt so häufig, als werthvoller Dünger, in England eingeführt wird. Dieß genügt, wie mir scheint, um zu beweisen, daß die reichliche Aufnahme von Sauerstoff bei vollkommener Respiration noch nicht ausreicht, um eine Ausscheidung der Harnsäure zu verhindern; es ist dies ein ernstlicher, ja, wie mir scheint, entscheidender Einwurf gegen Liebig's Ansicht. Eine vollständige Entwickelung seiner Idee findet sich in seiner organischen Chemie, oder in der Schrift von Bence Johnes über Gries, Gicht und Stein, übersetzt von H. Hoffmann, Braunschweig 1843.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Asa foetida als Heilmittel bei'm Keuchhusten. — Herr Reiken hat Asa foetida für wirksamer zur Heilung des Keuchhustens, als irgend ein anderes der von ihm angewendeten Mittel, gefunden. Um sich den Erfolg zu sichern, fand er es für nöthig, die Anwendung desselben so lange aufzuschieben, bis das fieberhafte Stadium vorübergegangen war. Er gab es besonders in Klystiren, da Kinder es nicht mit dem Munde einnehmen wollen. ½ Gran Asa foetida, mit einem Eigelb, wurden in 6 bis 8 Unzen Wasser aufgelöst, und diese Quantität machte zehn bis zwölf Klystire für Kinder unter einem Jahre, vier bis sechs für Kinder unter drei Jahren und zwei bis drei für die älteren, als drei Jahre, aus. Zwei Klystire wurden täglich gegeben. Wenn das Mittel Diarrhöe verursachte, so wurde die Menge des Eigelbs vermehrt, und tenesmus durch Hinzufügung von Dlivenöl gemildert. Er wandte zuweilen das Mittel äußerlich, mit Fett gemischt, an. (Journal des Connaiss. méd. chirurg., Juillet 1842.)

Ueber eine Behandlung der weißen Geschwülste bemerkt Herr Malgaigne, daß er entweder das kranke Glied allein, oder den Kranken selbst, mittelst Bandagen in vollkommener Ruhe zu erhalten sucht, daß er sich hierzu der geneigten Flächen bedient, daß er nach und nach das Glied in seine natürliche Lage bringt, und daß er, mit Ausnahme von Cataplasmen in einzelnen seltenen Fällen, sich aller örtlichen und allgemeinen Mittel enthält. (Journ. d. Chirurg.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The Elements of fossil Conchology, according to the arrangement of Lamarck; with the newly established genera of other Authors. By Capt. Thomas *Brown*. Illustrated by 12 engravings on steel. Edinburgh 1843. 12.

Notes on the Botany of the antarctic voyage conducted by Capitain James Clark Ross etc. in Her Majesty's Ships Erebus and Terror: with observations on the Tussac Grass of the Falkland Islands. By Sir W. J. *Hooker* etc. London 1843. 8. M. K.

Medico-legal Reflections on the Trial of Daniel M'Naughten for the murder of Mr. Drummond: with Remarks on the different forms of Insanity and the Irresponsability of the Insane. By George *Davey* M. D. etc. London 1843. 8.

Élémens d'Hygiène du Mr. *Thouvenel*; publiées de Mr. *Ménestrel*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 570. (Nr. 20. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Dritte Versammlung der Skandinavischen Naturforscher, gehalten zu Stockholm im Julius 1842.

Schon 1840 waren in Kopenhagen zum ersten Mal führer Baron Berzelius, zum zweiten Generaldirector Ekström er, zu Secretären Professor Holst, Professor Retzius und Professor Schouw erwählt worden.

Allgemeine Zusammenkünfte. Erste: 1) Freih. Berzelius: über den Einfluß, welchen die Arbeiten der Gesellschaft Skandinavischer Naturforscher auf das Studium der Naturwissenschaften im Norden ausüben müssen.

2) Conferenzrath Örsted: über das Licht, welches die Naturwissenschaften auf die Lehre vom Schönen werfen.

3) Freih. Berzelius: über die Erhebung der Skandinavischen Küste.

Zweite: 1) Professor Hansteen: über den Anfang und Fortgang der Beobachtungen über die regelmäßigen täglichen Variationen in den magnetischen Phänomenen.

2) Professor Forchhammer: über das Verhalten der Skandinavischen Geröllformation in Dänemark.

3) Des Grafen Björnstjerna, Exc.: über die erste Wohnstätte des Menschen.

4) Contre-Admiral Wille: über die Wichtigkeit verbesserter Schiffsjournale, und den Einfluß, welchen dieselben auf die Naturwissenschaften ausüben können.

Dritte: 1) Professor Schouw: über die Pompejanischen Gewächse.

2) Professor Holst: Widerlegung der Einwürfe, welche bei der Versammlung der Naturforscher in Florenz gegen das Philadelphische Gefängnißsystem gemacht worden sind.

3) Professor Nilsson: über die Entwickelungsgeschichte des Menschengeschlechts.

4) Professor Retzius: über die Schädelform der europäischen Nordbewohner.

Vierte: 1) Professor Eschricht: über die neueren Untersuchungen der Wallfische.

2) Professor Wahlberg: über den Haushalt der Schmarotzer-Insecten.

3) Professor Hvasser: über die Verehrung des Aesculap.

Medicinische Section. Wortführer: Professor Holst. Secretäre: Professor Huß und Divisionsarzt Mansa.

Am 13. Julius. Professor Jacobson: über das Perimordialcranium oder ein cranium von Knorpel, welches der Bildung des Knochencraniums vorangeht.

Dr. Haugsted: über das Verfertigen und Einsetzen künstlicher Augen.

Professor Sommer: über die Verbindung des Proteins und phosphorsauren Kalks im Urine, welche durch Erwärmung herausgefällt wird.

Am 14. Julius. Professor Huß: über die Behandlung typhöser und nervöser Fieber im Seraphinen-Lazarethe.

Etatsrath Bang: über den Typhus im Friedrichshospitale zu Kopenhagen, 1840 und 1841.

Professor Eschricht: über Fötalkrümmungen.

Professor Retzius: über ein Paar neuer zusammengesetzter Muskeln an der vordern Seite des processus transversi der Halswirbel, und über die Function des ligamentum teres im Hüftgelenke des Menschen.

Dr. Berg: über die Natur der Aphthen bei Kindern, und über eine von ihm entdeckte Methode, mikroskopische Infectionspräparate mit Blut zu machen, welches von seinem Faserstoffe befreit worden ist.

Dr. Hannover: mikroskopische Untersuchungen über das Nervensystem, und über Entophyten auf den Schleimhäuten von Fröschen.

Am 15. Julius. Canzlirath Stenberg: über die Fieberepidemie auf Seeland und den nebenliegenden Inseln 1831.

Oberarzt Hjort: über die Radesyge, als selbstständige, von Syphilis verschiedene, Krankheit.

Regimentschirurg Ibsen: über die Blutgefäße in der Schnecke des Ohrs und einen eigenen Zweig des glossopharyngeus, welcher zur Schnecke geht.

Am 16. Julius. Dr. Schytz: practische Beobachtungen über die Krankheiten des Ohrs.

Dr. Conradi: über die neueren Mittel gegen die Lungensucht.

Professor Sommer, über die Unzuverlässigkeit des Kyestins im Urine, als eines Diagnosticums für Gravidität.

Professor Wahlberg: über eine für Schweden neue, zum medicinischen Gebrauche benutzbare Blutegelart, Sanguisuga albipunctata. (Vergl. Froriep's N. Notizen, Bd. 23. Nr. 19. — Anm. d. Uebers.)

Professor Stein: über die Structur der zonula ciliaris und Versuch, deren Function zu erklären.

Professor Retzius: über den Muskelbau in der zonula Zinnii.

Professor Jacobson: über die Anwendung der Chromsäure bei der anatomischen Untersuchung des Auges, ferner über den Bau der connla Zinnii und des canalis Petiti.

Professor Eschricht: über einige abweichende anatomische Verhältnisse bei den Negern.

Dr. Wistrand: über Todtschlag und Lethalität in medico-legaler Hinsicht.

Professor Bergstrand: über incarceratio herniae.

Am 18. Julius. Gen.-Director Ekström er: über das Verhalten der syphilitischen Krankheiten in Schweden während der letztverflossenen 20 Jahre.

Dr. Liljewalch: über das Verhalten der syphilitischen Krankheiten im Garnisonskrankenhause zu Stockholm während der letztverflossenen 20 Jahre.

Dr. Mansa: über die Behandlung der syphilitischen Krankheiten im Garnisonshospitale zu Kopenhagen, nach einer Abhandlung des Stabschirurgus Müller.

Prov.-Arzt Dr. Hedlund: über die Resultate der Vaccination in Hernösand.

Professor Drejer: a) Resultate der Vaccination und Revaccination in Kopenhagen während der letztverflossenen zwölf Jahre; b) Vorzeigung eines Präparats von einer Graviditas tubaria.

Professor Ilmoni: a) nosographische Beobachtungen über den diabetes mellitus, b) über die Anwendung des mineralischen Magnets in der Therapie.

Professor Stein zeigte einen von ihm erfundenen Operationstisch vor.

Leibmedicus Retzius: über die Resultate der Vaccination in Schweden, von ihrer ersten Einführung an, bis zur gegenwärtigen Zeit.

Dr. Sondén: über die Thromanie in der Landeshauptmannschaft Jönköping.

Professor Otto: über die verschiedenen Wirkungen der Medicamente auf die verschiedenen Seelenkräfte.

Canzleirath Mürer: Bemerkungen über den Standpunct der Staatsmedicin bei Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit.

Die folgenden, zu dieser Section gehörenden, Vorträge wurden angemeldet, konnten aber, aus Mangel an Zeit, nicht mitgetheilt werden:

Professor Boeck: „einige Worte über die Entwickelungsverhältnisse im menschlichen Organismus."

Professor Cederschiöld: über das os innominatum.

Director Bruzelius: über die Trepanation und deren Indicationen.

Leibmedicus Saeve: über die Anwendung der Elektricität bei Krankheitsbehandlungen.

Gen.-Dir. Ekström er: statistische Bemerkungen über verschiedene Fracturen.

Dr. Palmgrén: über einen verbesserten Zahnschlüssel.

Professor Åkerman: über orthopädische Curen und über das Josephinische orthopädische Institut.

Professor Jacobson: über Enterohelkosen und einige wichtige lithoklastische Operationen.

Cand. Med. Gierfing: „einige Erfahrungen über den Gebrauch von Ramadge's Einathmungsmaschine."

Leibmed. Retzius: über die ligamenta posteriora uteri.

Section für Physik und Chemie. Wortführer: Conf.-Rath Örsted. Vice-Wortführer und dänisch-norwegischer Secretär: Professor Hansteen. Schwedischer Secretär: Freih. Fabian Wrede.

Am 13. Julius. Lector Scharling: „einige vorläufige Versuche über die Menge der Kohlensäure, welche ein Mensch binnen 24 Stunden ausathmet."

Candidat Broch: „über die Gesetze für die Fortpflanzung des Lichts in diaphanen und einachsigen krystallisirten Medien."

Am 14. Julius. Professor Zeise: „über ammoniacalisches Aceton und über ein Product aus Schwefelcyanverbindung und Schwefelammonium."

Professor Forchhammer: „eine Notiz über einige Versuche, das Aequivalent der Kiesel- und Boraxsäure zu bestimmen."

Cand. Holten: „über ein neues Luftthermometer, ferner über die Form der magnetischen Curven."

Assessor Lagerhjelm: „einige Versuche, betreffend die Variation der Dichtigkeit innerhalb ein und derselben Abtheilung eines Fluidums in Bewegung."

Mag. Arpe: „über das Atomgewicht des Wismuths."

Am 15. Julius. Conf. R. Örsted theilte einige Erläuterungen mit, betreffend die von K. dänischen Artillerie-Capitän Hoffman angestellten Versuche, mit deckendem Firniß auf Kupferplatten zu schreiben, davon galvanoplastische Abdrücke und von diesen wieder Abdrücke auf Papier zu nehmen. Verschiedene, auf diese Art bewerkstelligte, Zeichnungen wurden der Section vorgezeigt.

Lector Hummel: „über den Widerstand der Körper gegen Ausdehnung, besonders insofern die Zeit auf die Größe der Ausdehnung Einfluß hat."

Professor A. Swanberg: „über die Construction thermoelektrischer Apparate. Ueber die Inclination in Upsala u. m."

Am 16. Julius. Cand. Thaulow: „über die Decompositionsproducte des Cyansilbers."

Lector Scheerer: „einige Beiträge zur chemischen Analysis.

Professor Mosander: „über Lanthar und Cer."

Professor Hansteen: „über eine Methode, die Größe und Richtung der perturbirenden Kraft zu bestimmen, welche die regulären täglichen Variationen in der mittlern magnetischen Kraft der Erde hervorbringen."

Baron Wrede berichtete, daß der Conducteur Gernandt, welcher eine Uhr erfunden habe, deren Gang von der Ziehkraft völlig unabhängig sey, und eine solche, sich in der Ritterholmskirche befindende, Uhr verfertigt habe, dieselbe denjenigen Mitgliedern der Section vorzuzeigen wünsche, welche sich dieselbst für sie interessiren möchten.

Am 18. Julius. Cand. Paulsen: a) „kritische und experimentelle Prüfung der Faradayschen Abhandlung über die Quellen der Kraft der Voltaischen Säule, und Vertheidigung der Contacttheorie gegen die Einwendungen jener Abhandlung; b) etwas über eine kleine elektro-magnetische Maschine und mit derselben angestellte Versuche."

Freih. Berzelius zeigte verschiedene Bestandtheile der Ochsengalle vor.

Docent Ångström: „einige Beobachtungen, betreffend den thermometrischen Wärmestoff und dessen Theorie."

Adj. Rosenschiöld: „Versuche mit der Elektricität, welche sich bei'm Uebergange flüssiger Körper in Dampf entwickelt."

Cand. Thaulow: „über Quecksilberoxychlor und die medicinische Blausäure."

Am 19. Julius. Apoth. Möller zeigt einige Stoffe vor, welche er aus Lichenen gezogen, und berichtet über die Verfahrungsweise, welche er zu deren Gewinnung angewandt hat.

Mag. Siljeström: über die Anwendung von Quellentemperatur-Beobachtungen zur Bestimmung der Erdwärme."

Professor Palmstedt: „über den gymnotus electricus."

Professor Wallquist: „über Silbersuperoxyd."

Dr. Berlin: „über eine im Harze gefundene Säure."

Professor Ekelund: „über Bestimmung der Intensität des Erdmagnetismus."

Conducteur Gernandt zeigte ein kleines, bei Anfertigung von Maschinenzeichnungen u. s. w. zu benutzendes, Instrument vor.

Münzprobirer Broling zeigte, durch Galvanoplastik gemachte, Platten zum Zettelndrucken vor und beschrieb eine von Tollin erfundene, Maschine, mit welcher die Zettel auf der reichsständischen Bank numerirt werden.

Pharmaceutische Abtheilung. Wortführer: Apotheker Möller aus Christiania. Secretär: Assessor Plageman.

Am 16. Julius. Assessor Plagemann: Bericht über eine Fabrik zur Bereitung von Terpentinöl, Geigenharz, Harz und Kienruß, nach größerm Maaßstabe angelegt in Stellefteå, 1838, wie über die dazu gehörenden Apparate, wobei Zeichnungen vorgezeigt wurden.

Bericht über eine Bereitung von Gallertkuchen aus Rennthierhorn, nach d'Arcet's Methode, eben dort eingerichtet; Proben der Gelatine wurden vorgezeigt.

Candidat Paulsen: über die holsteinische Pharmacopöe und die Bereitung der verschiedenen Pflaster.

Apotheker Möller: a) „über die Verschiedenheit der in Europa gebauten und der ostindischen Rhabarber, wobei Herr Möller mit mikroskopischer Hülfe die ungleichen Structurverhältnisse in diesen vegetabilischen Producten darlegte; b) Untersuchungen über den nährenden Stoff in der Fichtenrinde und dessen Bereitung zum gesunden Nahrungsmittel."

Am 19. Julius. Assessor Pripp zeigte und beschrieb einen von ihm erfundenen Apparat zum Bereiten von Decocten und Aufgüssen, welcher den Vortheil gewährt, daß durch ihn die Extraction immer eine gleiche Stärke und ein gleiches Aussehen erhält, ferner daß man die bestimmte Quantität Colatur bekommt. Bei Hinzufügung einiger Dinge kann man mit demselben Apparate Pflanzen und ätherische Oele destilliren, Tincturen bereiten und Vegetabilien trocknen.

Apotheker Smith meldete, daß das Zincum muriaticum (Zinkchlorid), in Alkohol aufgelöst, als ein Mittel gegen Zahnschmerzen gebraucht werde, ferner daß der neue, von Langlais entdeckte Oxydationsgrad der Schwefelsäure mit Alkalien Salze von eigner Beschaffenheit gebe.

Apotheker Björklund bemeldete und beschrieb eine practische Art, Blutegel in einer waffendichten Kiste von Holz zu conserviren, deren Boden mit Pflastertorf und etwas Thon bedeckt wird; der Wasserwechsel geschieht mittels Abzapfens des Wassers am Boden der Kiste und Zugießens von frischem, ein Mal in der Woche des Sommers, und eine Woche um die andere des Winters. Die Kiste wird mit Leinwand bedeckt, welche man über einen passenden Holzrahmen gespannt hat.

Assessor Pripp gab auch einen etwas complicirtern Conservirungsapparat zu demselben Zweck an.

Apotheker Björklund gab eine neue Composition zum Empl. adhaesivum an.

Apotheker Akerström beschrieb die Zubereitung einiger neuen pharmaceutischen Präparate, Bilis inspissata, Chloretum ferri, Extracta narcotica, Blausäure u. s. w.

Assessor Pripp gab die folgende Zusammensetzung zum Empl. adhaesivum an: 4 Theile Harz, 6 Th. Terpentinöl werden zusammengeschmolzen; darin werden 8 Th. spanische Fliegen digerirt, ausgepreßt, durchgeseiht und auf Taffet gestrichen, welcher vorher auf der unrechten Seite mit Hausenblasenleim präparirt worden ist.

Apotheker Smith gab folgende Zusammensetzung von Emulsio Cerae an: ½ Wachs, 8 Zucker, 4 Gummi Acaciae pulv.; Wasser als Auflösemittel.

Candidat Pharm. Paulsen zeigte verschiedene interessante Naturerzeugnisse, in der Pharmacie anwendbar, vor.

Hofapotheker Sprinchorn zeigte verschiedene Arten der Rhabarberwurzel aus Hamburger Droguerien vor.

Apotheker Key ser zeigte schwedisches Opium vor, gesammelt und eingeliefert vom Musterschreiber Johansson im Kirchspiele Ekeby der Landshauptmannschaft Upsala.

Derselbe zeichnete einen Apparat zum Reinigen des Kornbranntweins vom Fuselöle mittels Filtrirens durch Kohle.

Assessor Plagemann gab einen ausführlichen Bericht über das Verfahren bei der Theerbereitung in den nordschwedischen Landshauptmannschaften.

Section für Mineralogie und Geologie. Wortführer: Oberintendant Nordenskiöld. Dänisch-norwegischer Secretär: Lector Scheerer. Schwed. Secretär: Notar Erdman.

Am 13. Julius Professor Forchhammer: „über einige neue Mineralien auf Island und die Art und Weise, auf welche sie sich wahrscheinlich gebildet haben, besonders durch die auf jener Insel stets herrschenden vulcanischen Kräfte." Der Vortrag wurde durch Vorzeigung einiger der erwähnten Mineralien erläutert.

Am 14. Julius. Cap. Swanberg zeigte einige neue, theils schwedische, theils ausländische Mineralien vor, erwähnte auch die Art und Weise, die Zusammensetzung des Platinerzes zu betrachten.

Dr. Berlin zeigte einige schwedische meerschaumähnliche Serpentine nebst einem neuen, meerschaumähnlichen Minerale aus der Långbans-Hütte vor.

Professor Partsch aus Wien: „über das Aussehen der Meteorsteine nach dem Schleifen und die Art, sie durch dasselbe zu characterisiren."

Am 15. Julius. Oberintend. Nordenskiöld zeigte einige neue sibirische Mineralien vor und erwähnte einiger mit denselben zusammenhängenden optischen Phänomene.

Notar Erdman zeigte einige norwegische Mineralien vor und gab von ihrer Zusammensetzung Nachricht.

Derselbe hielt, im Namen des Herrn Forsell, einen Vortrag über einige geologische Beobachtungen in Schweden.

Am 16 Julius. Cap. Swanberg: „Untersuchung einiger Feldspath- und Bergkieselarten, welche unter unsern schwedischen Gebirgsarten vorkommen."

Notar Waltmark: Bemerkungen über das Vereinigungsband zwischen den Krystallformen bei Silicaten und ein-atomigen Basen, zufolge einer angefangenen Untersuchung, betreffend den Zusammenhang zwischen der Krystallform und der chemischen Zusammensetzung der Körper."

Lect. Scheerer: „über die Fundstelle des Gadolinits auf der Hitterö in Norwegen."

Am 18. Julius. Lector Steenstrup: „über Island's untergegangene Tertiärformation."

Staatsrath Eichwald: „über das sibirische Schichtensystem in Esthland."

Docent Samzelius: „über die Sättigungsfähigkeit und atomistische Zusammensetzung der Kieselsäure."

Am 19. Julius. Professor Sefström: „über den Zustand der Kupfer- und Eisenhandthierung in Indien, vormals und jetzt."

Lect. Steenstrup: „über die dänischen Torfmoore."

Cand. Paulsen: „über das Vorkommen des Gadolinits bei Arendal."

Mag. Arpe: „über ein neues Mineral von Arendal."

Botanische Section Wortführer: Professor Schouw. Dänisch-norwegischer Secretär: Dr. Wahl. Schwedischer Secretär: Adjunct Agardh.

Am 13. Julius. Professor Schouw las einige an die Section gelangte Briefe und eine Mittheilung zur Subscription und zum Ankaufe von Herbarien vor.

Derselbe zeigte eine Charte von Dänemark vor, auf welcher die geologischen und climatologischen Verhältnisse bemerkt waren; auch wurde eine andere Charte von Möen gezeigt.

Derselbe zeigte eine mexicanische Eichel vor und machte dabei einige Bemerkungen hinsichtlich einer supponirten Polyembryonie bei einigen Früchten mexicanischer Quercus-Arten.

Professor Fries legte einige, von ihm bald herauszugebende, Abhandlungen vor

Es wurde eine Discussion über Heimath der Gewächse eröffnet, an welcher die Herren Schouw, Fries, Pastor Horsten, Rothe, Arrhenius und Agardh theilnahmen, und bei der der Einfluß des Windes und der übrigen climatologischen Verhältnisse auf die Vegetation gezeigt wurde.

Am 14. Julius. Einladung des Adj. Lindblom, climatérische Beobachtungen über die Entwicklung der Gewächse anzustellen, vorgelesen vom Doc. Arrhenius.

Doc. Liedman: „eine pflanzengeographische Schilderung des Vulcans Dritzaba," vorgelesen vom Professor Schouw.

Schloßgärtner Rothe: „Bemerkungen rücksichtlich des Begriffs „Gärtnerkunst", und wo sie, nebst Schönheit in ihr, zu finden sey."

Am 15. Julius. Herr Müller las eine Abhandlung über den Einfluß der Cultur auf die Gewächse, welches Veranlassung zur Mittheilung einiger Bemerkungen von Wahlberg, Rothe, Fries und Arrhenius gab.

Professor Wahlberg zeigte Originalzeichnungen schwedischer Gewächse vor, welche, zufolge eines der Königl. Akademie der Wissenschaften zugekommenen Beschlusses der Reichsstände, von Wright angefertigt worden waren.

Professor Fries legte ein, vom Mag. Lindström in der Königl. Bibliothek gefundenes, älteres Herbarium vor, welches als von Celsius herstammend angesehen wurde, und sprach über einige in Upsala existirende ältere Herbarien.

Professor Schouw handelte die geographischen und historischen Verhältnisse der italienischen Nadelholzbäume ab.

Am 16. Julius. Derselbe: Fortsetzung des vorigen Vortrags.

Probst Stenhammar: „lichenologische Beiträge."

Professor Hornschuch: „über Umänderungen der Pflanzen."

Professor Eichwald: „über eine neue ebbare tremellenartige Pflanze (Bromicella aleutica) von der Insel Unimah."

Am 18. Julius. Herr Beurling legte eine Physiognomik der Vegetation um Stockholm vor.

Cand. Orsted theilte Beobachtungen über die algologischen Verhältnisse des Sundes mit und zeigte eine über dieselben entworfene Charte vor, über welche die Herren Rothe, Hoffman, Wang, Pastor Danreen und Agardh sich äußerten.

Justizrath Molbech hielt einen Vortrag über das Verhalten zwischen der ältern und neuern Gartenkunst, welcher Anlaß zu einer Discussion zwischen den Herren Rothe, Whitte, Müller, Schouw und Molbech gab.

Schloßgärtner Rothe theilte einige Bemerkungen über den Begriff Gartenkunst mit, und wo dieselbe, wie die Schönheit in ihr, zu finden sey. (Forts.)

Staatsrath Hornemann suchte die Blumentheile bei den Cucadeen zu deuten und fügte einige Bemerkungen über die Deutung einiger Organe bei den Monocotyledonen hinzu, wogegen sich Cand. Petit opponirte.

Am 19. Julius. Adj. Agardh hielt einen Vortrag, in welchem er von den Algen die Lösung einiger Probleme der neuern Pflanzenphysiologie abzuleiten suchte; ferner über die Zellenbildung, die Entwicklungsart der Gewächse, ihre Befruchtung u. s. w.

Doc. Arrhenius trug über die natürliche Begränzung der Jahreszeiten, in Gemäßheit der verschiedenen Entwicklung der Vegetation innerhalb des in pflanzengeographischer Hinsicht verschiedenartigen Bereichs der skandinavischen Flora, vor; worüber Schouw und Hansteen sich äußerten.

Derselbe zeigte die Zeichnung einer neuen Art Hygrophorus vor.

Cand. Nyman gab einige Bemerkungen über merkwürdigere schwedische Pflanzenformen.

Mag. Dybeck zeigte Zeichnungen zu einem von ihm projectirten Pflanzenwerk über die schwedischen Moose vor.

Professor Nillson zeigte einige schonische Pflanzenpetrificate.

Herr Högberg zeigte die Zeichnung einer mechanischen Pflanzenpresse.

Section für Zoologie und vergleichende Anatomie.

Wortführer: Professor Boeck. Dänisch-norweg. Secr. Professor Eschricht. Schwed. Secr. Professor Lowén.

Am 13. Julius. Professor Eschricht hielt einen Vortrag „über den Schnabelwalfisch (Hyperoodon)."

Professor A. Retzius: über die Deutung einiger vorher nicht erörterten Muskeln, welche zu den Vorderextremitäten der Vögel gehören.

Dr. Hannover legte „eine vergleichende Tabelle über die in der Mikrometrie gewöhnlich angewendeten Maaße" vor.

Professor Retzius zeigte eine lebende, erwachsene Person mit monströs gebildeten Händen und Füßen von besonderer Merkwürdigkeit.

Am 14. Julius. Professor Wahlberg: über neue Blutegelarten, nämlich Sanguisuga hypochlora, von Java, und albipunctata, aus mehrern Orten in Schweden.

Lect. Steenstrup: „über Fortpflanzung und Entwicklung durch wechselnde Generationsreihen in den niederen Thierclassen," von welcher Abhandlung gedruckte Exemplare ausgetheilt wurden.

Professor Sundewall: über den Schädel einer Proteles-Art.

Professor Nilsson: über eine neue Art der Gattung Rana, beschrieben in dem neulich erschienenen Theile der „skandinavisk Fauna."

Professor Boheman überreichte der Section einige kürzlich gedruckte entomologische Arbeiten, nämlich: Diptera Scandinaviae T. I, vom Professor Zetterstedt; ferner vom Adjunct Dahlbom: a) Dispositio methodica specierum scandinavicarum ad familias hymenopterorum naturales pertinentium, P. I, und b) Onychia und Collaspidia, 2 für die skandinavische Fauna neue Insectengattungen.

Am 15. Julius. Dr. Hannover: „über die Entwicklung mehrer Helminthen bei den Fröschen." (. . . . Helminther hos Traerne, wie im Original steht, soll doch wohl heißen H. h. Frörne?) (Bem. d. Uebers.)

Cand. Reinhardt zeigte einen Abguß von einem in Kopenhagen aufgefundenen Schädel des jetzt ausgestorbenen Vogels, Didus ineptus, vor und theilte historische Nachrichten über denselben mit.

Staatsrath Eichwald zeigte sein neues Werk, Fauna caspio-caucasica, vor und theilte mündlich Auszüge aus demselben mit.

Professor Lindbeck zeigte ein kürzlich gefundenes ligamentum scapulae, sc. proprium inferius transversum bei'm Menschen.

Professor Jacobson sprach über Hermaphroditen unter den Reptilien.

Cand. Müller zeigte ein Instrument zum Heraufholen von Meererzeugnissen aus der Tiefe.

Professor Boeck: über Infusorien von Spitzbergen, und über die Organisation der Gattung Prionatus unter den Petrifacten.

Am 16. Julius. Professor Wahlberg: Beobachtungen über Libellula olympia.

Professor Boeck: „über einige Entwicklungsverhältnisse in den organischen Körpern, welche bei'm Beurtheilen der in ihnen sich zeigenden Functionen nicht unbetrachtet gelassen werden können."

Cand. Oersted zeigte lithographirte Figuren grönländischer Annulaten vor.

Professor Nilsson: über das Bestimmen von Linné's Vespertilio murinus.

Professor Sundewall: über die Construction der Vogelflügel.

Professor S. Lowén: über die Phosphorescenz bei Ophiura.

Am 18. Julius. Cand. Reinhardt: „über die Schlangengattung Xenodermus."

Professor Sundewall legte eine Mittheilung vom Docenten Rasch in Christiania, über die von Spix beschriebene Gattung Thiroptera unter den Fledermäusen, vor.

Professor Boheman legte entomologische Abhandlungen vom Zollverwalter Westring in Gothenburg, über tönende Organe bei einer Spinne, und über einen Apparat zum Präpariren von Insectenlarven, endlich über die Fortpflanzungsorgane der Opilionen, vor.

Professor Eschricht zeigte „die Injectionen der Cyanea capillata, ausgeführt mittels Abkochung von Schweinschwarte, durch welche die Verbindung zwischen den Rand-Cirren und der Darmröhre ganz deutlich ward."

Baron Düben: über die geographische Verbreitung der höheren Crustaceen an den schwedischen Küsten, und über Mus betulinus *Pallas*.

Lector Tscherning theilte Bemerkungen über die Zehen des Pferdes mit; er suchte darzuthun, daß die Hinterzehe des Pferdes von der Natur bestimmt sey, einer größern Last zu widerstehen, als die Vorderzehe, daß die innere Hälfte und die Hinterzehe verhältnißmäßig größern Widerstand im hintern Theile, die Vorderzehe dagegen im vordern Theile leiste. Die Zichtnorpel wurden als großentheils zu einem erweiterten Lager für das Absonderungsorgan des Hufes, und das Strahlpolster besonders zur Erweiterung des Hufes bestimmt angesehen.

Professor Retzius: über den Bau des Magens bei der Fischgattung Silurus, und über den Bau der innern Haut in der aorta bei den Schildkröten.

Professor Nilsson: über fossile Knochen in den schonischen Torfmooren.

Lector Steenstrup: „über drei bestimmte Arten der Fischgattung Anarrhichas an den isländischen Küsten, A. Lupus L., Egerti und latifrons Stp."

Am 19. Julius. Professor Imoni: über eine Medusenart von Triest.

Herr Schiödte zeigte Abbildungen vor, welche zu einem größern Werke über die Anatomie der Insecten gehörten, gab eine Mittheilung über die Kirby'schen Organe bei Necrophorus und über deren Verbindung mit dem Ganglium frontale und zeigte die Abbildung der Larve zu der ächten Form von Cimbex femorata und zu Leptopus hypogastricus vor.

Cand. Möller: „über das Vorkommen der niederen Thiere an der grönländischen Küste."

Professor Jacobson theilte „Beobachtungen über zwei merkwürdige Entozoen mit, welche sich bei Anodonta finden, nämlich Bucephalus polymorphus und Distomum duplicatum, über die Anwendung des Chromkali und der Chromsäure bei anatomischen Untersuchungen, und über Dilatatio symphyseos bei den Erinaceis während des Trächtigseyns und der Geburt" mit.

Professer Hornschuch: „über eine neue Art Halichoerus, H. brachyrrhynchus, aus der Ostsee und eine schwarze Varietät derselben, Var. perspicillata."

Lector Bergrén zeigte einige Insecten im Bernsteine vor.

Dr. Hannover las „Beiträge zu einer Characteristik des Studiums der Physiologie für den gegenwärtigen Augenblick" vor.

Herr van der Hoeven: „über eine eigenthümliche Bildung des Oberkiefers bei den Jungen von Esox Belone;" zeigte auch Abbildungen von Schädeln des Stenops Potto vor.

Dr. Hannover: „über Kalkconcremente in der Placenta bei'm Menschen und über die corpora colostri in der Milch bei neugebornen Kindern."

Professor Boeck trug 1) die vom Staatsrathe Bang dargelegten Vorschläge vor, welche die Section auf den Bereich ihrer Beschäftigung nicht für anwendbar erachtete, 2) des Mag. Liljeström Vorschlag, zum wissenschaftlichen Gebrauche ein gemeinschaftliches Maaß, nämlich das französische Metermaß, und auch die hundertgradige Scale des Thermometers anzuwenden, welchen die Section auch, so weit es sich thun ließe, in Ausführung zu bringen gedachte.

Professor Retzius theilte Exemplare einer vom Dr. Sharpey in London dem Vereine gesandten Abhandlung, Observations on the structure of the decidua, mit.

Dr. Carlsson zeigte Präparate eines Kalbs-Doppelfötus vor.

Professor Boeck legte Zeichnungen des im Christianiafjord gefangenen Delphines vor.

(Hygiea; medicinsk och pharmaceutisk månads-skrift. Bd. IV. H. 8 och 10, mitgetheilt vom Dr. Creplin in Greifswald.)

Miscellen.

Ueber einen mitten in dem Canale zwischen Guadeloupe und Marie-Galante ausgebrochenen Vulcan hat Herr Céloron de Blainville unterm 17. März d. J. an die Academie der Wissenschaften in Paris berichtet. Es erhob sich eine sehr starke Wassersäule von schwärzlicher Farbe wirbelnd und stoßweise ziemlich hoch in die Luft, während sich Rauch oder Dampf über das Meer lagerte. Man sah deutlich, daß es keine Wassersäule seyn konnte, denn der Gipfel reichte nicht bis in die Wolken und die Säule war senkrecht; auch bemerkte man, wie sie stufenweise in die Höhe stieg. Die Erscheinung währte ungefähr eine halbe Stunde. Sie rührte offenbar von einem auf dem Meeresgrunde stattfindenden vulcanischen Ausbruche her, wie deralelchen auf Island häufig beobachtet werden und dort unter dem Namen Wasservulcane bekannt sind. Diesem Vulcane sind wahrscheinlich die häufigen Erdbeben bis zu der furchtbaren Katastrophe des 8. Februar und vielleicht diese selbst zuzuschreiben, und da nun das unterirdische Feuer einen Ausweg gefunden hat, läßt sich hoffen, daß die Insel Guadeloupe lange mit Erdbeben verschont bleiben wird.

Die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte wird 1843 zu Grätz stattfinden. Nach einer, unter'm 18. Mai erlassenen, Einladung der Geschäftsführer, der Herren Professoren Dr. B. Langer und A. Schröter zu Grätz, wird die Versammlung am 18. September eröffnet und am 24. geschlossen werden. Vorläufig ist die Bildung von neun Sectionen bestimmt worden, und zwar: Für Mineralogie und Geognosie; für Botanik; für Zoologie; für Physik; für Chemie und Pharmacie; für Mathematik, Mechanik und Astronomie; für Medicin; für Chirurgie und Geburtshülfe. Es wird jedoch den Mitgliedern freistehen, bei der ersten allgemeinen Versammlung hinzuzufügen oder abzuändern, was sie, den Bedürfnissen gemäß, für nothwendig erachten.

Heilkunde.

Ueber die krystallinische Form der Harnsäure-Sedimente.

Von Dr. Golding Bird.

(Schluß.)

Es ist leichter, eine Hypothese zu untergraben, als eine neue zu begründen; ich glaube indeß, daß wir der Wahrheit näher kommen, wenn wir uns mit unseren Folgerungen genau an sorgfältige Beobachtung halten. — Es ist beobachtet, daß harnsaure Ablagerungen am häufigsten bei Personen vorkommen, deren Voreltern an Stein oder Gicht gelitten haben, oder an irgend einer andern Krankheit mit Neigung zu übermäßiger Production von Harnsäure; auch hat Prout nach zahlreicher Beobachtung richtig angeführt, daß schlaffe, scrophulöse Subjecte von floridem Aussehen (Hämatrophie) hauptsächlich zu diesen Ablagerungen disponirt sind. Unter andern bekannten physiologischen Ursachen kann man übermäßige Mahlzeiten aus thierischer oder auch aus vegetabilischer Nahrung anführen, ferner Körperanstrengung bald nach dem Essen, wodurch die Verdauung gestört wird, zu wenig

Bewegung und sitzende Lebensweise, wodurch der Tonus der Functionen beeinträchtigt wird, — der Gebrauch zuckerhaltiger oder zur Säure geneigter Nahrungsmittel, und endlich Erkältung und jede Unterbrechung der Hauttranspiration. Diese Umstände hat man so häufig als Veranlassung zur Ausleerung der Harnsäure im Urin beobachtet, daß ein Zweifel über ihren Einfluß nicht mehr stattfinden kann; auf den ersten Blick aber zeigt sich, daß dieselben unter zwei Gesichtspuncte gefaßt werden müssen: 1) als Veränderung der Löslichkeit der Harnsäure ohne Einfluß auf ihre Quantität, 2) als Steigerung der Quantität der Harnsäure.

Giebt man zu, was, meiner Ansicht nach, kaum einen Zweifel gestattet, daß nämlich Harnsäure in dem Urin in Verbindung mit Ammonium vorhanden ist, so ist es klar, daß bei jeder Veränderung im Organismus, wodurch das Ammonium beseitigt wird, die Harnsäure nothwendig als Ablagerung erscheinen muß. Die Veranlassungen einer solchen Präcipitation können nun folgende seyn: 1) Es kommen mindestens zwei Säuren im Körper in freiem Zustande vor, nämlich Milchsäure und Chlorwasserstoffsäure; beide finden sich im Magen, die Milchsäure aber wird auf der Hautfläche excernirt. Im gesunden Zustande bilden diese Säuren einen nothwendigen Bestandtheil des Magensaftes, bei Krankheit werden sie bisweilen in außerordentlichem Maaße vermehrt; dies ist durch **Dr. Prout** außer Zweifel gesetzt. Ich habe in der **Medical Gazette, 1842, p. 395**, ebenfalls Fälle dieser Art mitgetheilt, in welchen ich die ausgebrochenen Massen analysirt hatte. In einem Falle von **Scirrhus pylori**, wobei der Kranke häufig mehrere Pinten Flüssigkeit in 24 Stunden ausbrach, fand ich in jeder Pinte eine Quantität freier Chlorwasserstoffsäure, welche 22 Gran der officinellen Säure gleich war, und wozu noch eine organische Säure hinzukam, welche ausreichte, um beinahe 7 Gran reinen Kali's zu neutralisiren. Zu anderen Zeiten trat die Chlorwasserstoffsäure fast ganz zurück, und die Quantität der organischen Säure, welche frei in der Flüssigkeit vorkam, war hinreichend, um beinahe 17 Gran reinen Kali's zu sättigen.

Da hierdurch bewiesen wird, daß im Magen häufig eine beträchtliche Quantität freie Säure erzeugt wird, so ist es klar, daß, wenn sie nicht durch den Assimilationsproceß consumirt, oder durch die Hautausdünstung weggeschafft wird, sie die Nieren erweichen muß und durch Verbindung mit dem Ammonium jenes Urats die Präcipitation der Harnsäure im freien Zustande veranlassen und auf diese Weise die primäre Ursache des Steins abgeben muß. Es kann bei jedem Falle von Reizungsdyspepsie factisch nachgewiesen werden, daß Ablagerungen von freier Harnsäure ungemein häufig sind. Diese Erklärung der Entstehungsweise der Harnsäureablagerungen ist daher keine unbegründete Hypothese, sondern sie beruht auf der Erfahrung. Man kann dieselbe beweisen, wenn man einer gesunden Person eine hinreichende Quantität einer Säure darreicht, welche im Stande ist, sich der umwandelnden Einwirkung des Magens zu entziehen, wie Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure, oder Phosphorsäure; in der Mehrzahl der Fälle wird danach die Harnsäure im Urin als krystallinischer Niederschlag erscheinen. Deswegen ist es nothwendig, bei Personen, welche zu diesen Niederschlägen disponirt sind, den Gebrauch von Säuren und Säure erzeugenden Substanzen, z. B., Zucker, zu verbieten. Daß der Zustand der Hauttranspiration von dem Zustande des Magens abhängt, ist längst von **Seguin** nachgewiesen; dieser zeigte nämlich, daß im Mittel 11 Gran in einer Minute durch die Haut exhalirt werden, daß diese Exhalation nach der Mahlzeit geringer ist, und daß sie beträchtlich vermindert wird, wenn die Verdauung unvollkommen ist. Wenn daher eine Säure, welche die Präcipitation der Harnsäure veranlassen kann, als Product der Hautexhalation vorkommt, so ist es klar, daß eine Verdauungsstörung durch Verminderung der Ausscheidung durch die Haut eine indirecte Ursache der Harnsäure-Ablagerung seyn kann. Auf diese Weise mag wohl ein zu schweres Mahl oder Anstrengung während der Verdauung wirken, welche **Prout** als Ursachen dieser Ablagerungen aufgeführt hat. (Eine ganz verschiedene und sehr geistreiche Erklärung des Einflusses der Unterdrückung der Hautausdünstung auf das Erscheinen von Harnsäure-Ablagerung im Urine, hat der talentvolle Erklärer von **Liebig's** Ansichten, **Dr. Bence Johnes**, gegeben; er nimmt an, daß durch Unterdrückung der Hautausdünstung die Milchsäure, welche gewöhnlich auf diesem Wege ausgeschieden wird, in der Circulation zurückgehalten werde und sich, wegen der Verwandtschaft ihrer Elemente zum Sauerstoffe, damit verbinde und auf diese Weise die Harnsäure schütze, welche durch diese Einwirkung aus den Geweben entwickelt werden.)

Die zweite Ursache der Harnsäure-Ablagerungen bezieht sich auf Alles, was eine übermäßige Bildung dieser Säure veranlaßt, wodurch die totale Menge der hervorgebrachten Säure größer ist, als im normalen Zustande. **Dr. Prout** hat angenommen, daß schlecht verdaute stickstoffreiche Nahrung unter gewissen Umständen in die Circulation übergehe und als Ammonium-Urat durch die Nieren ausgeschieden werde; dieß stimmt mit der täglichen Erfahrung überein. Besteht die unverdauliche Mahlzeit aus stickstoffreicher Substanz, wie Fleisch oder Fisch, so wird **caeteris paribus** mehr Harnsäure im Urine erscheinen, als wenn sehr kohlenstoffreiche Ingredienzien, wie Brod oder Kartoffeln, in den Magen aufgenommen werden. Dieß zeigt sich sehr schön durch das Factum, welches neuerlich in dieser Beziehung angeführt worden ist, daß nämlich eine Tasse starker Caffee, welcher das stickstoffreiche krystallisirte Caffein enthält, bei vielen Personen sehr bald die Ausleerung eines Urins bedingt, welcher durch Ammonium-Urat getrübt ist. Ich brauche kaum zu erinnern, daß dieses Factum den Ansichten des oft angeführten berühmten Chemikers geradezu entgegengesetzt ist; und dennoch ist die Wahrheit dieser Angaben über allen Zweifel erhoben.

Eine andere sehr wichtige Reihe von Ursachen der Ablagerung der Harnsäure, oder der Urate, findet sich in Fällen organischer oder functioneller Krankheiten, welche die Verdauung oder Assimilation stören, z. B., Krankheiten der Leber, des Herzens, der Lungen, oder des Magens. Eine

Idee ist von Dr. Marcet, in seinem Werke über die Steinkrankheit, ausgesprochen worden, daß nämlich eine Störung der Hautthätigkeit einigermaaßen die Kalkablagerung zu erklären im Stande sey. Ich habe bereits auf die allgemeinverbreitete Annahme aufmerksam gemacht, daß Niederschläge von Ammonium-Urat auf Erkältung hindeuten, und habe angedeutet, auf welche Weise die präcipitirende Säure zu den Nieren gelangen kann, wenn die Hautfunction gestört ist; es ist aber ebensowohl möglich, daß diese Unvollkommenheit der Hautfunction positiv die Quantität der durch den Urin ausgeschiedenen Harnsäure, oder des Harnstoffs, bedingen könne. Seguin hat durch sorgfältige Experimente nachgewiesen, daß in der Minute 11 Gran Substanz durch die Hautausdünstung weggehen; dieß ist gleich 15840 Gran oder 33 Unzen in 24 Stunden. Hiernach ist das Gewicht der durch die Transpiration abgehenden Substanz wenig geringer, als das des Urins. Darüber hat später Anfelmino Untersuchungen angestellt, und gefunden, daß die Hautausdünstung 0,88 Procent feste Bestandtheile enthalte, und daß 100 Gran dieses festen Extractes 22,9 Gran salinischer Substanzen enthalten. Eine einfachere Rechnung zeigt, daß in je 24 Stunden durch die Hautausdünstung folgende Bestandtheile abgehen:

	Gran
Organische Substanz . .	107,47
Salinische Substanz . .	81,92
Wasser (und Kohlensäure) .	15700,61
	15840,00

Die Beschaffenheit der organischen Substanz ist nur unvollkommen bekannt; sie enthält jedoch Milchsäure mit einer sehr stickstoffreichen Substanz, die derjenigen gleicht, welche man durch Digeriren von Muskelgewebe in Wasser erhält, wozu noch ein Körper hinzukommt, welcher, wenn nicht Harnstoff selbst, doch ein demselben sehr ähnlicher Stoff ist. Fourcroy hat, in der That, Harnstoff im Pferdeschweiße entdeckt. Wird nun die Hautthätigkeit unterbrochen, so werden jene 107,47 Gran organischer Substanz ganz, oder zum Theil, zurückgehalten und, als sehr stickstoffreich, wahrscheinlich in Form von Harnsäure, oder Ammonium-Urat, durch die Nieren aus dem Organismus ausgeschieden. Auf diese Weise kann noch, außer der Präcipitation der Harnsäure durch die eigentlich auf der Haut ausgeschiedene Säure, eine positive Zunahme dieser Säure erfolgen, indem das Bestreben vorhanden ist, die stickstoffreichen Ingredienzen fortzuschaffen, welche, in Folge der Unterdrückung der Hautthätigkeit nicht durch die Haut weggeschafft werden konnten. Als Gegenstand fernerer Untersuchung möchte ich nur noch äußern, ob nicht das merkwürdige Factum, daß Thiere, welche, wie die Vögel und Schlangen, rücksichtlich der Schnelligkeit der Circulation und Respiration, und rücksichtlich der thierischen Wärme, einander so ganz entgegengesetzt sind, doch dasselbe Product im Urine zeigen, nicht vielleicht dadurch erklärt werde, daß die Federbedeckung, ebenso, wie die Schuppenbedeckung, alle Hautexhalation von einigem Belang verhindert. (London Medical Gazette, Febr. 1843.)

Merkwürdige Wirkung einer sehr schwachen elektrischen Strömung bei einem, an Lähmung leidenden, Kranken.

Von Herrn Ch. Matteucci.

(Aus einem Briefe des Verfassers an Herrn von Blainville.)

Ein gewisser Dini, bei der Verwaltung der Güter unseres Großherzogs (von Toscana) angestellt, litt lange am Wechselfieber und nahm während dieser Krankheit sehr starke Dosen schwefelsauren Chinins. Nachdem das Fieber ihn verlassen hatte, ohne daß das geringste chronische Leiden der Baucheingeweide zurückgeblieben wäre, fing der Kranke an, eine Schwäche und Stumpfheit des Gefühls in den Gliedmaaßen zu verspüren, welche endlich vollständig gelähmt wurden. Seit fünf bis sechs Monaten ist dieses letztere Leiden mit allen gewöhnlichen Heilmitteln, d. h., Moxa, Scarificationen, Blutegel und Strychnin, bekämpft und merklich vermindert worden. Das Gefühl ist vollständig wieder da, und die Beweglichkeit nimmt jeden Tag zu. Dabei hat das Strychnin durchaus nicht wahrnehmbar auf das Rückenmark gewirkt; es haben sich nie Zuckungen oder unwillkührliche Contractionen eingestellt. Der Arzt, ein wissenschaftlich gebildeter Mann, und der Kranke selbst, haben mir versichert, daß die einzige Wirkung, welche, soweit sie nachkommen konnten, das Strychnin hervorgebracht, in einer Steigerung der Verdauungskraft bestanden habe. Drei- bis viermal wurde mit dem Strychnin ausgesetzt, und jedesmal verdaute der Kranke weniger leicht, während diese Function wieder leichter von Statten ging, sobald zum Gebrauche des Strychnin's zurückgekehrt wurde.

Um die Heilung der Lähmung zu beschleunigen, wandte der Arzt elektrische Strömungen an. Diese wurden durch drei Platten-Paare einer Voltaischen Säule erzeugt und mittelst der Acupunctur in Anwendung gebracht, indem man eine der Nadeln in der Gegend der letzten Rückenwirbel und die andere in eine Wade einsenkte. Der Durchgang dieser durch drei Paare erzeugten elektrischen Strömung erregte im Kranken so heftige und allgemeine Convulsionen, daß man hätte glauben können, er leide an tetanus. Obgleich man die Strömung sogleich aufhören ließ, so verschwanden die Symptome doch erst nach drei Stunden. Als mir der Arzt über diese Zufälle berichtete, schenkte ich, soviel Vertrauen ich auch sonst zu ihm hatte, seiner Erzählung wenig Glauben, und wünschte, den Kranken selbst zu sehen. Heute, am 3. April, habe ich eine, durch zwei Platten-Paare erzeugte Strömung angewandt, und zwar mit Weglassung der Acupunctur, indem ich die Region der letzten Rückenwirbel und die eine Wade mit den beiden Polen berührte. Einige Augenblicke darauf sah ich, zu meinem großen Erstaunen, in dem ganzen Körper die heftigsten Convulsionen eintreten, welche mich zwangen, den galvanischen Kreis zu öffnen. Die Zuckungen dauerten eine Viertelstunde lang, indem sie nach und nach immer schwächer wurden.

Nun ließ ich dieselbe Strömung in umgekehrter Richtung wirken, und es traten die nämlichen Erscheinungen ein. Als die Convulsionen nachgelassen hatten, versuchte ich die von einem Paare erzeugte Strömung, welche ich vom Ellenbogen bis zur Hand einwirken ließ. Sobald der Kreis geschlossen ward, traten schwache Bewegungen ein; allein als ich die nämliche Strömung, mit sehr kurzen Unterbrechungen, fortwirken ließ, stellten sich abermals Convulsionen, nicht nur in dem Arme, sondern auch im ganzen übrigen Körper, ein. Da ich fürchtete, daß die Einbildungskraft bei diesen Erscheinungen eine bedeutende Rolle spiele, so berührte ich den Körper des Kranken mit den beiden nämlichen Drähten, ohne diese jedoch mit der Säule in Verbindung zu bringen; der Kranke hatte von diesem letzten Umstande keine Kenntniß, verspürte aber auch keine Wirkung. Uebrigens ist zu bemerken, daß, trotz der so heftigen Wirkung der elektrischen Strömungen, der Patient, nachdem sich die tetanischen Convulsionen gelegt hatten, die Glieder freier bewegen konnte.

Noch nie hat man, meines Wissens, früher beobachtet, daß eine elektrische Strömung, welche bei einem Frosche kaum Contractionen erzeugt, bei'm Menschen so heftige und anhaltende Convulsionen veranlaßt. Dieser Patient bot mir ungefähr den nämlichen Zustand von Uebererzeugung dar, welchen man bei Fröschen durch narkotische Gifte erzeugen kann. Wer weiß, ob nicht die starken Gaben von schwefelsaurem Chinin und von Strychnin, welche der Kranke vorher erhalten, die Ursachen dieses seines Verhaltens waren. Die Bestimmung der nunmehr einzuschlagenden Behandlung scheint mir ungemein schwierig. Ich halte dafür, daß man mit den elektrischen Strömungen einzuhalten und die einfache Acupunctur, sowie mäßig warme Salzbäder, anzuwenden, und dabei die Muskeln und den Geist des Patienten in gehöriger Thätigkeit zu erhalten habe. (Comptes rendus des séances de l'Ac. des Sc., T. XVI., No. 17., 24. Avril 1843.)

Miscellen.

Ein Geldstück in der Luftröhre. Der Ingenieur, Brunel, der Jüng., hatte am 3. April, indem er mit einem Kinde spielte, eine halbe Guinee verschluckt. Erst am 18. consultirte er Sir Benjamin Brodie, welcher entschied, daß das Geldstück sich in der Luftröhre befinde. Herr Brunel vermehrte die Gründe für diese Ansicht durch ein einfaches Experiment: er legte seinen Kopf auf einen Stuhl und fühlte, wie das Geldstück gegen die Stimmritze herunterfank, bei'm Wiederaufrichten hatte er einen sehr heftigen Hustenanfall. Das Experiment wurde mehrere Mal wiederholt und gab immer dasselbe Resultat. Am 22. entschied man, daß die Münze sich in dem Luftröhrenaste der rechten Seite befinden müsse, und daß man, mittelst einer Vorrichtung, den Patienten in umgekehrte Stellung bringen wolle, damit das Gewicht des Geldstücks zum Austreten desselben mitwirken könne mit dem Husten. Am 25. wurde der erste Versuch angestellt und dabei zwischen den Schultern mit der Hand sanft auf den Rücken geklopft, aber der Husten wurde so beunruhigend, daß man nicht fortfahren konnte. Am 27. wurde ein Einschnitt in die Luftröhre gemacht, durch Sir Benjamin, um vielleicht auch eine Zange anzuwenden. Der Versuch mit der Zange, am 27. April und 2. Mai gemacht, erregte aber solche Irritation, daß man auf diese Art Operation verzichten mußte. Am 3. Mai entschied man sich, daß man wieder mit der umgekehrten Stellung anfangen wolle, wenn der Patient hinlänglich sich erholt haben werde. Am 13. machte man das Experiment, und nun gelang es: Man brachte Herrn Brunel auf den Apparat und klopfte sanft auf den Rücken. Nach zwei oder drei Hustenanfällen fühlte er, wie das Geldstück die rechte Seite der Brust verließ, und einige Secunden später war es im Munde.

Ein neues Verfahren bei der Operation des Schielens, von Philippe, besteht darin, daß er die conjunctiva fast, wie nach der Methode von Dieffenbach, einschneidet und, nachdem er bis auf den geraden inneren Augenmuskel (auf welchen er seine Experimente beschränkt) gekommen ist, diesen Muskel unaefähr 3 Millimeter vom Augapfel entfernt, tiefer in der Gegend durchschneidet, wobei er zur Seite des Augapfels mit dem stumpfen Haken eingeht und an diesem die Durchschneidung des Muskels vornimmt. Hierdurch will Philippe einen vorderen Lappen des geraden inneren Augenmuskels von hinlänglicher Länge bilden, welcher sich mit dem hinteren Lappen vereinigen könne, indem zwischen diesen beiden Lappen sich eine Zwischensubstanz bilde. Er will, statt eines zu kurzen Muskels, einen von normaler Länge erhalten. Die Vortheile dieses neuen Verfahrens, welches Herr Philippe funfzehn Mal ausgeführt hat, sind nach ihm folgende: 1) Wiederherstellung der natürlichen Bewegungen des Auges, zumal der nach Innen. 2) Verhütung der dem bestehenden Schielen entgegengesetzten Abweichung. 3) Wiederherstellung der geraden Stellung der Augen (mit Ausnahme von drei Fällen unter funfzehn). 4) Vermeidung des Hervortretens des Auges aus der Augenhöhle, was nur ein Mal unter seinen funfzehn Fällen vorkam. 5) Beseitigung einer, an dem inneren Augenwinkel häufig entstehenden, Geube. 6) Verhütung, daß das Seh-Organ nicht einen Ausdruck von Dummheit annehme, und daß es nicht starr erscheine, was eine ebenso häßliche Difformität, wie das frühere Schielen, seyn würde. 7) Sicherere und dauernbere Verbesserung des Sehvermögens, durch beständige Gleichheit in den Bewegungen der Augen. 8) Man operirt nur ein Auge, da die Erfahrung gelehrt hat, daß das andere nothwendig den Bewegungen des ersten folge. (Gazette méd. de Paris, Avril 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Reports of the first, second and third Meetings of the Association of the American Geologists and Naturalists at Philadelphia in 1840 and 1841, and at Boston in 1842; embracing its Proceedings and Transactions. Boston 1843. 8. Mit 21 Kupfern.

Instructions for Collecting, Rearing and Preserving British and Foreign Insects; also for Collecting and preserving Crustacea and Shells. By Abel *Ingpen* etc. London 1843. 18.

Familiar treatise on the cause and cure of smoky Rooms, the banefull Influence of impure air on the Constitution and practical results on Temperature and Ventilation etc. By Edward *Jukes* London 1843. 12.

Observations on the best mode of preserving the Teeth. By John D. *Cogan*, Surgeon-Dentist. Bath 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 571. (Nr. 21. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die ersten Entwickelungsstufen des Embryo.

Von Herrn Serres.

Erste Abhandlung. — Von den Keimsäcken und der Urlinie der Entwickelung. Bestimmung des Nullpunctes der Embryogenie.

Die Bestimmung des Punctes, von welchem die thierische Organogenie ursprünglich anhebt, ist von Aristoteles Zeit bis auf unsere Tage der Gegenstand eifriger und fruchtbringender Untersuchungen gewesen. Unter allen naturhistorischen Fragen, mit denen sich die Physiologen befaßt, hat keine deren Aufmerksamkeit in so hohem Grade in Anspruch genommen, als die Zeugung der Geschöpfe. Hippocrates, Plato und Aristoteles suchten dieselbe vor fast 3000 Jahren zu ergründen; Galenus, welcher deren Ansichten einer neuen Prüfung unterwarf, gab diesem Zweige der Wissenschaft diejenige Richtung, in welcher bis zum Ursprunge der Anthropologie weitergedacht wurde. Als endlich im 16. Jahrhundert die Anatomie ihre Wiederauferstehung erlebte, waren Vesalius, Fallopius und Fabricius ab Aquapendente Diejenigen, welche diese Wissenschaft von dem Hypothesenwuste reinigten, in den sie die Alten vergraben hatten, und der Beobachtung und Erfahrung die Lösung der verschiedenen wichtigen Probleme, welche diese schwierige Frage involvirt, anheimstellten.

Die Entwickelung der Menschen, die Vergleichung des Embryo und Fötus mit dem Erwachsenen, haben demnach das Interesse der Anatomen und Physiologen aller Zeitalter lebhaft in Anspruch genommen. Dieses Interesse, welches bereits aus den Schriften eines Plato und Aristoteles, eines Hippokrates und Galenus, so unzweideutig hervorleuchtet, hat sich durch die unerwarteten Resultate, welche sich aus jener Vergleichung ergaben, von Jahrhundert zu Jahrhundert gesteigert. Die Anwendung des Mikroskops bei'm Studium der Entwicklunge der Thiere hat uns, indem sie uns eine Klasse von Thatsachen entschleierte, welche sich mit unbewaffnetem Auge nicht entdecken ließen, noch tiefer in das Studium der ersten organischen Bildungen eingeweiht, durch welche sich das Leben im Thierreiche offenbart; so daß die Organogenie und Embryogenie, welche noch unlängst einen sehr untergeordneten Zweig der Anatomie und Physiologie bildeten, durch die Masse der in dieser Richtung gesammelten Beobachtungen, bereits einen hohen Grad von Bedeutung erlangt haben und bestimmt scheinen, über alle übrigen Theile der letztern beiden Wissenschaften neues Licht zu verbreiten.

Diesem Ziele schreitet die Organogenie zumal seit der Zeit zu, wo die Theorie der Epigenesis der Organismen das System der Präexistenz der letztern verdrängt hat, und wo die experimentale Methode ein für allemal an die Stelle des Ausheckens von Hypothesen getreten ist, von welchem früher bei den Forschungen über die Zeugung ein so ausgedehnter Gebrauch gemacht ward.

Allein die experimentale Methode erheischt Bedingungen, welche oft schwer zu erfüllen sind; da bei ihr keine Vermuthungen gestattet sind, so müssen ihr die Thatsachen einzig als Führer dienen. Geht man indeß bis auf die ersten Entwickelungsstufen des Embryo zurück, so wird die strenge Ermittelung der Thatsachen so schwierig, und liegt der Irrthum der Wahrheit so nahe, daß man beständig auf seiner Hut seyn muß, den Schein nicht für die Wirklichkeit zu nehmen. Diese Strenge bei'm Untersuchen macht sich zumal dann unumgänglich nöthig, wenn es sich darum handelt, den Ausgangspunct aller organischen Entwickelung, den sogenannten Nullpunct der Embryogenie, zu bestimmen.

In Betracht der Stufenfolge oder Untereinanderordnung der Organismen, welche durch Tausende von Thatsachen außer allen Zweifel gestellt ist, erscheint die Bestimmung dieses Anfangspunctes von der höchsten Wichtigkeit, da sie gleichsam den Angelpunct der ganzen Untersuchung bildet.

In meinem, im Jahr 1821 von der Academie gekrönten Werke über das Nervensystem habe ich als Ausgangspunct der Entwickelung das Auftreten des Blastoderms und

des Rückenmarks angenommen und durch vielfache Beobachtungen und Versuche das Eintreten dieses Zeitpunctes genau zu bestimmen gesucht.

Allein dieser Bestimmung des Nullpunctes der Organogenie, welche dem ursprünglichen Dualismus der Organismen als Grundlage dient, haben nicht alle neuere Embryogeniker beigepflichtet; indem ihn manche höher, andere tiefer suchten. In Folge dieser Verrückung gelangten sie nothwendig zu andern Resultaten, wie die, auf welche wir durch unsere Untersuchungsmethode geleitet wurden; denn die Erstern glaubten das Nervensystem schon zu einer Zeit zu erkennen, wo es noch gar nicht existirt, und die Letztern bemerkten es erst, als es seine ersten Entwickelungsstadien bereits durchlaufen hatte. Hieraus entsprang ein Mangel an Uebereinstimmung rücksichtlich des Ausgangspunctes der Embryogenie, dessen Bedeutung man allerdings übertrieben hat, der indeß doch nachtheilige Folgen haben könnte, wenn es jetzt, wo dieser Zweig der Wissenschaft so eifrig betrieben wird, nicht gelänge, ein festes Kriterium darüber aufzustellen.

Wenn auf der andern Seite die Ansichten Derer, welche den Nullpunct der Organogenie tiefer herabgerückt haben, wegen der Unvollkommenheit ihrer Beobachtungen, von den Anatomen weniger berücksichtigt worden sind, so ist dieß dagegen mit den Arbeiten der Physiologen, welche jenen Punct weiter hinauf verlegt wissen wollen, und zu denen namentlich Döllinger und Pander, Prevost und Dumas, von Baër, Allen Thomson, Valentin, Rathke und Wagner gehören, keineswegs der Fall. Diese letztern Arbeiten haben so bedeutenden Werth, und sie haben über die ersten Entwickelungen so viel Licht verbreitet, daß der Irrthum, mit dem sie vermehrt sind, dadurch nur um so gefährlicher, und daß es ebendarum nur um so schwieriger wird, ihn von den Hauptwahrheiten zu scheiden, mit denen er sich amalgamirt hat.

Indem wir also, 22 Jahre nach der ersten Bekanntmachung unserer Arbeiten, dieselben wieder aufnahmen, glaubten wir die Resultate derselben mit denjenigen vergleichen zu müssen, welche die oben genannten Physiologen erlangt haben, um die gegen den ursprünglichen Dualismus der Organismen aufgestellten Einwürfe gehörig würdigen zu können. Schon aus diesen einleitenden Bemerkungen wird man ersehen haben, daß es hier insbesondere auf die ursprüngliche Linie der Entwickelungen ankommt, welche Linie während der kurzen Dauer ihrer Existenz stets einfach ist und eine förmliche Widerlegung der Ansicht vom organischen Dualismus seyn würde, wenn sie, wie man angenommen hat, die erste Sprosse der Embryogenie wäre. Wenn jene Linie aber der letztern fremd, wenn sie nur eine Erscheinung der Bebrütung ist, welche auf die Metamorphosen hindeutet, die im Blastoderm vor sich gehen, und wenn diese Metamorphosen selbst den Zweck haben, die den ersten Grundzügen des Embryo stets vorhergehende blastodermische Membran zu dualisiren, so sieht man ein, daß durch das Vorhandenseyn jener Linie der organische Dualismus keineswegs widerlegt, sondern vielmehr bestätigt wird, und daß sie uns überdem auf die Ursache dieser allgemeinen Thatsache zu leiten geeignet ist. Dieß gedenken wir nun aber durch vorliegende Abhandlung festzustellen.

Erster Theil. — Im Allgemeinen werden unter dem Himmelsstriche von Paris die ersten 10 — 12 Stunden der Bebrütung von der Natur darauf verwandt, die Membran des Keims von dem Dotter und seiner eigenthümlichen Hülle (tunica propria vitelli) zu isoliren. Diese Membran des Keims, welche vor der Bebrütung an dem Kerne des Närbchens abhärirte, löst sich allmälig von demselben ab, so daß sie, 5 — 6 Stunden nach dem Beginne der Bebrütung, nicht nur frei wird, sondern sich auch eine helle Flüssigkeit zwischen diesen beiden Theilen bildet, von denen der eine, der Kern, in der Oberfläche des Dotters eine Vertiefung bildet, während der andere über dieser Versenkung als eine Art von gewölbter Decke erscheint. Aus dieser doppelten Bewegung entspringt ein Zwischenraum zwischen dem Kerne des Närbchens und dem Gewölbe der Membran des Blastoderms, welchen Raum wir die Bebrütungskammer, nennen und der, wegen der ihn erfüllenden klaren Flüssigkeit, mit der vordern Augenkammer einige Aehnlichkeit hat.

Während die blastodermische Membran, die man auch die Keimmembran genannt hat, sich in der angegebenen Weise hebt, geht in deren innerster Zusammensetzung eine höchst wichtige Veränderung vor, auf welche zuerst Wolf aufmerksam gemacht hat, und die vom Professor Döllinger vollständig gewürdigt worden ist. Diese Membran, deren Structur während der ersten Stunden der Bebrütung vollkommen homogen schien, theilt sich von der 8. bis zur 12. Stunde in drei verschiedene Blätter; das äußerste ist die seröse Membran, das innerste, welches sich mit der in der Bebrütungskammer befindlichen Flüssigkeit in Berührung befindet, die Schleimmembran, und das dritte, welches zwischen den beiden andern liegt, hat man die Gefäßmembran genannt. Bisher hat die Membran des Blastoderms noch durchaus keine Formveränderung erlitten; die Scheibe, welche sie darstellt, und welche beim Beginne der Bebrütung 4 — 5 Millimeter Durchmesser hatte, mißt schon nach der sechsten Stunde 7 — 8, nach der achten 9 — 10, nach der zwölften und vierzehnten Stunde aber 11 und 12 Millimeter. Die durchsichtige Stelle, welche, wie wir bald nachweisen werden, der eigentliche Keimheerd dieses Apparats ist, bildet einen besondern Kreis, welcher in dem der blastodermischen Membran eingeschlossen ist. Dieser Keimkreis hat während der fünf ersten Stunden der Bebrütung einen Durchmesser von 2 — 3 Millimeter, nach der sechsten und zehnten Stunde einen solchen von 4 und 5, von der zwölften Stunde an bis zur sechzehnten einen solchen von 5, 6 und 7 Millim. Sein Mittelpunct ist stets durchsichtiger, als die übrigen Stellen, so daß man durch diesen Punct, den Harvey mit der Pupille verglich, hindurch in die Bebrütungskammer hineinsieht und auf dem Grunde derselben den weißen Kern des Närbchens bemerkt. Dieß, nebst den Höfen, welche sich außerhalb der Scheibe der blastodermischen Membran darstellen, sind die vornehmsten Erscheinungen, durch welche sich der Befruchtungsproceß offenbart, der in der Bebrütungskammer vorgeht, und dessen Re-

sultat wie aus der merkwürdigen Metamorphose erkennen, deren Sitz dieser ganze Apparat nunmehr bald wird.

Nach der vierzehnten oder funfzehnten Stunde der Bebrütung verwischt sich nämlich der pupillenartige Punct des Keimkreises (area pellucida), und man sieht zu dessen beiden Seiten zwei parallele, anfangs wolkige und voneinander entfernte, Linien erscheinen. Zur sechszehnten, siebenzehnten und achtzehnten Stunde steigen diese Linien in die Höhe und schwellen in Gestalt von Falten an. Die Faltung der Membran geht von Oben nach Unten und von Innen nach Außen bei jeder der Linien vor sich, so daß die Wülste oder aufgeworfenen Ränder beider Falten gegeneinander gekehrt sind, ohne einander zu berühren, obwohl sie nur durch einen sehr schmalen Zwischenraum getrennt werden. Diese erste Verwandlung hat die Wirkung, daß die beiden parallelen Linien verschwinden, die anfangs bemerkbar waren, während zugleich der die beiden Ränder der Falten trennende Raum zur Entstehung einer neuen dritten Linie führt, die ihrer Natur und Lage nach von den ersten beiden durchaus verschieden ist. Denn die auf der Membran selbst befindlichen ursprünglichen Linien liegen parallel miteinander zu beiden Seiten der Are des durchsichtigen Kreises; wogegen die durch den Zwischenraum der Falten gebildete neue Linie diese Are selbst einnimmt und zu der Keimmembran in durchaus keiner directen Beziehung steht. Nach der strengen Auslegung der Entwickelungen ist sie, in der That, nichts Anderes, als der Zeiger oder Strich, welcher auf die wichtige Verwandlung hindeutet, die innerhalb dieser Membran vor sich geht, und deren Zweck uns im Verlaufe der Umbildungen klar werden wird.

Die zu beiden Seiten des Mittelpunctes der area pellucida begonnene Faltung der Membran richtet sich anfangs gegen deren obern Theil, dessen Peripherie sie erreicht; später geht dieselbe Bewegung nach deren unterm Theile zu und der durchsichtige oder Keimkreis, welcher in den ersten Stunden der Bebrütung ein einfacher war, zeigt sich in der achtzehnten, neunzehnten oder zwanzigsten Stunde als ein in zwei Theile getrennter. Demnach ist der Dualismus der area auf den Unitarismus derselben gefolgt. Da nun bei Ausführung dieser Bewegung jede Hälfte der Membran sich selbstständig aufgewickelt hat, so ist durch die so entstandene Tour die Keimstelle in zwei Zellen oder Säcke verwandelt worden, von denen einer rechts, der andere links von der Are der area liegt. Diese Are selbst oder die Linie des Zwischenraums der beiden Säcke ist den Umbildungen der Membran gefolgt, oder hat dieselben wiedertheilt. Die Mittellinie der area erstreckt sich anfangs nur über den halben Durchmesser derselben, erreicht bald den obern Rand des Umkreises, verlängert sich dann nach dem untern Rande desselben, und sobald sie bis an diesen gelangt ist, stellt sie einen vollständigen Durchmesser dar, welcher die beiden Zellen oder Säcke trennt. Hieraus folgt, daß die Entstehung der diametralen Linie der area der Entwickelung der beiden Säcke genau entspricht und sowohl das Resultat, als der Ausdruck dieser Entwickelung ist.

Der Befruchtungsproceß, die zahlreichen Veränderungen, deren Sitz die blastodermische Membran ist, scheinen daher die Bildung der Keimsäcke hauptsächlich zum Zwecke zu haben. Da indeß dieser Zweck von den Beobachtern verkannt worden ist, so haben wir die verschiedenen Stadien dieser Entwickelung auf fünf Tafeln abbilden lassen, die wir der Akademie vorlegen, und welche jene Säcke und deren mittlere Demarcationslinie in deren verschiedenen Zuständen zeigen.

Aus dem Mechanismus der Bildung der Keimzellen ergeben sich zwei Hauptthatsachen. Die erste betrifft die Entwickelung der diametralen Linie der area des Blastoderms; die zweite deren Natur. Rücksichtlich ihrer Entwickelung sieht man offenbar, daß sie das Resultat der Faltung der blastodermischen Membran ist, weil sie sich ursprünglich an dem Puncte zeigt, wo die Falten sich gleich anfangs zu bilden beginnen, und sich dann von Oben nach Unten erstreckt, indem sie fortwährend der stufenweisen Entwickelung jener Falten folgt, deren Bildung sie repräsentirt. Ihr Erscheinen ist also eine Folge desjenigen der Falten und geht dem letztern nicht vorher, wie man bisher behauptet hat und worauf der hier beigelegte Name hinzudeuten scheint.

In Betreff ihrer Natur, zeigen die vorstehenden Beobachtungen, daß die diametrale Linie der area nichts Anderes ist, als ein leerer Raum, den die ursprünglichen Falten in dem Augenblicke zwischen sich lassen, wo sie sich umrollen, um die Keimsäcke zu bilden. Die nachfolgenden Experimente lassen in dieser Beziehung keinen Zweifel übrig.

Wenn man zuvörderst das Närbchen an Ort und Stelle bei lebhafter Beleuchtung beobachtet, so erscheint die diametrale Linie braun und oberflächlich, wenn der Wulst der Säcke nicht bedeutend hervortritt; wogegen sie sich schwarz und tief darstellt, wenn die Falten sehr auffallend wulstig sind. Allein dieses braune oder schwarze Ansehen ist nur unter einer Bedingung zu bemerken, wenn nämlich die Ränder der Falten einander berühren; ist dies dagegen nicht der Fall, bleibt zwischen ihnen ein kleiner Raum, so verändert sich das Ansehen der Linie sofort; sie ist nun weder braun noch schwarz, sondern stellt sich vielmehr, ihrer ganzen Länge nach, als ein weißer Strich dar. Dieß ist das, von vielen Forschern beobachtete, weiße Streifchen, welches sie für das Rückenmark erklärt haben, wozu sie wahrscheinlich durch die weiße Farbe veranlaßt wurden. Allein diese Farbe gehört ihm selbst keineswegs an, sondern rührt von dem Kerne des Närbchens her, welcher darunter liegt: und man sieht den Kern selbst zwischen den beiden Falten der Membran durchschimmern.

Wenn man ferner das Närbchen von der Oberfläche des Dotters ablöst, so bleibt der Kern auf dem Gelben zurück, und man erblickt die diametrale Linie in ihrer Einfachheit. Breitet man alsdann die Membran des Keimkreises auf einem Glasplättchen aus, und beobachtet man sie bei durchfallendem Lichte, so sieht man, daß das Licht durch den leeren Raum fällt, welcher die Linie bildet. Legt man das Präparat auf einen schwarzen Grund, so erscheint die Linie schwarz, wie man sie in den von uns unter der Lupe gezeichneten Abbildungen sieht. Dagegen zeigt sie sich weiß,

wenn der unter ihr befindliche Grund diese Farbe hat; der Grund erzeugt dann wieder längs der Linie das Ansehen, welches ihr der Kern des Närbchens vor der Trennung des letztern vom Dotter ertheilte.

Wenn man drittens das Präparat unter dem Mikroskope bei ein- bis zweihundertfacher Vergrößerung des Durchmessers beobachtet, so bringt das Durchfallen des vom Spiegel zurückgestrahlten Lichts nach der ganzen Länge der Linie ein Funkeln hervor, und ertheilt ihr ein glänzendweißes Ansehen, welches gegen den dunkeln Grund der Wülste der Keimsäcke absticht. Da bei dieser Vergrößerung die Linie eine merkliche Breite darbietet, so läßt sich deren Nacktheit constatiren.

Diese Nacktheit der Mittellinie wird endlich dem unbewaffneten Auge erkennbar, wenn man das Präparat auf einer Glasplatte ausbreitet und während dessen Austrocknung, sowie nach dessen vollständiger Austrocknung, beobachtet *).

In der Einleitung zu diesem Aufsatze haben wir angegeben, die erste Wirkung der Entwickelungen bestehe in der Isolirung der blastodermischen Membran von dem cumulus oder Kern des Närbchens, so daß sich zwischen beiden ein Raum bilde, den ich die Bebrütungskammer genannt habe. Wenn die Bildung dieser Kammer in ihrer Entwickelung gehemmt wird, d. h., wenn die blastodermische Membran und der cumulus ihre ursprüngliche Adhärenz ganz oder theilweise behaupten, so entspringen daraus Mißbildungen, welche die Structur der Theile vollständig verändern. Auf der einen Seite wird die diametrale Linie unförmlich, auf der andern schimmert der Grund der Kammer

*) Der Mechanismus, vermöge dessen die, bis zur zwölften Stunde der Bebrütung einfache, blastodermische Membran sich in zwei Theile trennt, um die Lücken der diametralen Linie der area zur Entstehung zu bringen, ist eine Erscheinung, welche an die Fortpflanzung durch freiwillige Spaltung erinnert. In dem Augenblicke, wo diese Linie sich darzustellen beginnt, bemerkt man bei einer zweihundert- bis dreihundertfachen Vergrößerung nach einer Dimension, daß die die Membran bildenden Kügelchen erst an einem Puncte auseinanderweichen, dann sich mehr und mehr voneinander entfernen, an Zahl abnehmen und verschwinden. Man möchte bei manchen Präparaten glauben, die Kügelchen zögen sich nach den Wülsten zurück, in welche die beiden ursprünglich vorhandenen Linien sich verwandelt haben. Bei diesen Beobachtungen, welche mit der größten Vorsicht und Genauigkeit angestellt werden müssen, hat mir der Dr. Giraldez beigestanden, dessen Geschicklichkeit den Anatomen zur Genüge bekannt ist.

Da diese Erscheinung des Dualismus die allgemeine Regel der Entwickelungen bildet, so habe ich sie während des Vertrocknens des Blastoderms in ihren Einzelnheiten studirt; allein, obgleich sie sich dann deutlicher darstellte, so habe ich alsdann doch weiter nichts Besonderes erkennen können. Ich habe nur beobachtet, daß die Spaltung, welche nicht bemerkt war, solange die Membran von Feuchtigkeit strotzte, sehr deutlich wurde, sobald dieselbe aufgetrocknet war. Abgesehen von den Bestimmungen, wird man zwischen unserer Beschreibung und denen der Herren Prevost und Dumas, des Herrn Wagner und insbesondere der des berühmten Embryologen von Baër große Aehnlichkeit finden. Vergl. Burdach's Physiologie, Bd. III.

oder der Kern des Närbchens durch, da derselbe an der Membran der area pellucida anliegt. Zuweilen sind sogar die Ränder der Linie auseinandergetreten, so daß der Kern zwischen denselben vorgefallen ist. In diesem letztern Falle tritt der Grund der Kammer außerhalb hervor, und der weiße Kern des Närbchens bildet zwischen den Keimsäcken einen niedrigen Hügel. Die ebenfalls ein Wenig mißgestalteten Säcke sind auf der Medianlinie weiter voneinander entfernt. Der innere Rand des rechten Keimsacks adhärirt in manchen Fällen mit dem Kerne des Närbchens, welcher mitten an der diametralen Linie liegt, deren Lefzen auseinandertreibt und sich in dem, durch diesen Abstand gebildeten, leeren Raume befindet. Wenn sich die Adhärenz am obern Theile der Linie gebildet hat, so bildet der Kern an dieser Stelle das Hügelchen, welches man dagegen unten bemerkt, wenn die Adhärenz am untern Theile der Linie stattfindet. Dieser Fall, der nicht selten vorkommt, beweist, daß die diametrale Linie nach ihrer ganzen Länge leer ist, denn wenn dort irgend ein Körper vorhanden wäre, so müßte sich die Sache anders gestalten.

Mag man daher die diametrale Linie des Keimkreises an Ort und Stelle, oder nachdem man sie durch die gewöhnlichen Proceduren abgelöst hat, mit der Lupe oder dem Mikroskope betrachten, oder mag man sie bei den verschiedenen Graden von Austrocknung, wodurch sie an Breite gewinnt, oder endlich in ihren Mißgestalten beobachten, und dann einen fremden Körper zwischen deren Lefzen wahrnehmen, so ergiebt sich doch unter allen diesen Umständen, daß diese Linie nach ihrer ganzen Länge leer ist.

Da aber der Kern des Närbchens den Grund der Bebrütungskammer einnimmt und dieser Kern von milchweißer Farbe ist, so scheint begreiflicherweise derselbe durch. Dieser durch den leeren Raum durchscheinende Kern bildet aber die Linie, welche man bald für den Embryo, oder das Saamenthierchen, bald für das Rückenmark, bald für einen Urstreifen, der die Nervenare bilde, bald für eine Rückenschnur gehalten hat.

Wenn, wie gesagt, die Bildung der Keimsäcke der letzte Zweck der Verwandelungen der blastodermischen Membran ist, so begreift es sich, daß die Umbildungen, welche der Keimkreis dabei erleidet, einen bedeutenden Einfluß auf die andern Theile des Blastoderms und des Dotters äußern müsse. Dieß ergiebt sich denn auch aus dem aufmerksamen Studium dieser Erscheinungen. Die geringste Veränderung des Keimkreises wiederholt sich alsbald an den ihn umgebenden Ringen, und zwar, was die Form betrifft, mit solcher Genauigkeit, daß alle Theile dieses Apparates dadurch ihre innige gegenseitige Beziehung offenbaren. Das Gesetz der gegenseitigen Unterordnung, nach welchem im ganzen Verlaufe der Entwickelungen die Ausbildung der Organismen geschieht, offenbart sich vom Beginne der Bebrütung an in einer Genauigkeit, welche das Verständniß der sie begleitenden, anscheinend verworrenen, Veränderungen bedeutend erleichtert. Um diese so verschiedenartigen Veränderungen zu würdigen, reicht es, in der That, hin, die in dem Keim-

kreise vor sich gehenden, welche den übrigen gleichsam als Angelpunct dienen, zu beobachten.

Indem also in dem Augenblicke, welcher dem Erscheinen der ursprünglichen Falten vorhergeht, die area pellucida von der Kreisform in die ovale Form übergeht, wiederholt sich diese Formveränderung genau an den Ringen des Blastoderms und den Höfen des Dotters. Wenn ferner durch die Faltung der Membran, welche bei der Bildung der Keimsäcke stattfindet, der mittlere Theil derselben runzelig wird, so verändert sich, vermöge der dabei eintretenden Zusammenziehung, die Beschaffenheit der area pellucida abermals, welche, nach dem von Blumenbach angewandten Ausdrucke, erst unter der Form eines Zwiebacks (biscuit), dann unter derjenigen erscheint, welche die Botaniker subcordiformis nennen. Sowie diese Verwandlungen der area eintreten, wirken sie auf die umgebenden Theile zurück, wobei jedoch zu bemerken ist, daß sie sich an den der area zunächststiegenden Kreisen weit deutlicher wiederholen, als an den entferntliegenden, in denen sie sich nach und nach zu verwischen scheinen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Das Vorhandenseyn von Tonsillen bei den Vögeln weiset Herr Professor v. Rapp in Tübingen, in J. Müller's Archiv, 1843, Heft 1., S. 18, nach. Sie liegen, wie die Rachenmündung der Eustachischen Röhre, neben der letztern, an der Schädelgrundfläche. Sie bestehen auf jeder Seite aus einer dicken Platte, auf welcher man die runden Mündungen von zahlreichen Drüsenhöhlen wahrnimmt, die in Drüsenkörner oder Drüsenschläuche führen, welche eine zusammenhängende dichte Lage bilden. Um das Organ zu sehen, muß man die Schleimhaut mit welcher es im Zusammenhange steht, wegnehmen, wo man dann die dicke, gefäßreiche, drüsige Masse erkennt. Drückt man die Tonsillen, so kommt aus ihnen eine sehr zähe, durchsichtige Flüssigkeit hervor, in der man, wie im Schleime, der aus andern Schleimhöhlen geliefert wird, durch Hülfe des Mikroskops runde Körper (Zellen) bemerkt, die aber keinen Kern enthalten und kleiner sind, als die Zellen des benachbarten Epitheliums. Am meisten ausgebildet sind die Tonsillen bei den Raubvögeln. — Bei den Schwimmvögeln kommen sie nicht allgemein vor, z. B., nicht bei der Scharbe (Halieus corporanus), die nur von Fischen lebt.

Ein reiches Quecksilberbergwerk ist in Mexico, im Departement Xalisco, entdeckt worden. Unter dem 21. April meldet man, daß die erstmalige Operation des Destillationsapparats nicht weniger, als tausend Pfund Quecksilber geliefert habe, daß die Gruben viel Erz liefern, und daß dieses an Reichhaltigkeit zunehme, so daß, nach dem gegenwärtigen Betriebe, sie im Stande wäre, alle fünf bis oder Tage 1500 bis 2000 Pfund Quecksilber zu produciren. Was allerdings eine wahre Quelle von Reichthümern für die Republik seyn und werden würde.

Heilkunde.

Beiträge zur Keratoplastik.

Von Dr. Steinberg.

In einer zu Mainz erschienenen Brochüre giebt der Verfasser Bericht über eine Reihe von Versuchen an Thieren. Im Jahre 1840 hatte derselbe, behufs seiner Inaugural-Dissertation, bereits eine Reihe von Versuchen an Kaninchen angestellt; es war ihm das Annähen eines Hornhautlappens gelungen, aber die Anheilung nicht erfolgt. Den Grund davon sucht er in der Schwierigkeit, dem zu transplantirenden Hornhautstücke genau die Form zu geben, daß er es in die Hornhautwunde vollkommen hineinfügte. Trotz der Anwendung der größten Sorgfalt paßten die Wundränder nie vollkommen aneinander. Dadurch kam er zu der Idee, ein Instrument zu construiren, welches die Hornhaut mit einem Zuge in ihrer Peripherie zwei Linien vom Rande der sclerotica abträgt.

Das Instrument bezweckt die Bildung eines stets gleichen, kreisrunden Hornhautlappens, während zugleich der bulbus befestigt und zum Durchführen der Nadeln vier Oeffnungen am zurückgebliebenen Hornhautrande gebildet werden. Er besteht aus einem am Rande geschärften Cylinder, dessen Durchmesser der gestellten Aufforderung entspricht; ferner aus einem Ringe mit vier Spießen, welche nicht, wie der Cylinder, zwei Linien, sondern nur eine Linie vom Sclerotikarande entfernt in die Hornhaut bis zur vordern Augenkammer eindringt und so den bulbus fixirt, während sie zugleich für die Durchführung der Nadeln vier entsprechende Oeffnungen bilden. Endlich besteht das Instrument noch aus einem stumpfen Cylinder zur Befestigung jener beiden Theile. Auf diesen Cylinder wird der Ring mit seinen vier Spitzen aufgesteckt, so daß die Spitzen über den Rand beliebig weit hervorragen; das cylinderförmige Kreismesser wird aber durch die Höhlung des stumpfen Cylinders durchgeführt und läßt sich durch einen Schraubengang am Stiele vor- und rückwärts drehen.

Die Vortheile dieses Instrumentes sind: 1) Fixirung des bulbus durch die vier in die Hornhaut eindringenden Spitzen; 2) Bildung der Oeffnungen zum Durchführen der Nadeln; 3) Bildung eines stets gleichen runden Hornhautlappens, dessen Ränder immer genau in die Lücke an der alten Hornhaut passen, da man sowohl das zu entfernende als das einzuheilende Hornhautstück mit demselben Instrumente ausschneidet. 4) Größere Regelmäßigkeit der Wundfläche, als bei'm Gebrauche des Beer'schen Messers.

Der Verfasser hat Versuche an Kaninchen angestellt, welche zu Gunsten seines Instrumentes sprechen. Die Operation wurde in drei Acten ausgeführt: 1) Bildung des Hornhautlappens; 2) Durchführung der Nadeln; 3) Knüpfung der Suturfäden. Das Durchführen der Nadeln bei'm

zweiten Acte erleichtert er sich dadurch, daß er das ausgeschnittene Hornhautstück mit seiner concaven Fläche auf ein gewöhltes mit Wasser befeuchtetes Stückchen Korkholz legt, welches der Concavität der Hornhaut genau entspricht. Auf diesem werden die vier gekrümmten Nadeln durchgestochen, die Spitzen aus dem Korkholze zurückgezogen und die Nadeln durch den Hornhautrand vollends durchgezogen.

Die Versuche, welche mitgetheilt sind, sind folgende: Bei dem ersten Versuche fiel nach Ausschneiden des Hornhautlappens die Linse vor, das Messer war zu weit vorgestreckt gewesen und hatte die Iris und Linsenkapsel verletzt. Der zweite Versuch machte, wegen nicht vollständiger Durchschneidung des Hornhautlappens, die Vollendung des Schnittes mit dem Messer nöthig, der Lappen war aber normal, Linsenkapsel und Iris nicht verletzt; sodann wurde die bei dem ersten Versuche eine Minute zuvor ausgeschnittene Hornhaut auf dem converen Korkstückchen mit 4 Suturfäden versehen. Die Durchführung der vier Nadeln durch die an dem zurückgebliebenen Hornhautrande gebildeten vier Oeffnungen war schwierig. Die Iris wölbte sich über den Hornhautrand hervor und deckte den Wundrand. Sie wurde überdieß bei einer zufälligen Bewegung des Auges etwas gerißt, so daß durch die Blutung die Durchführung der Nadeln noch erschwert wurde. Bei vernachlässigter Fixirung des Kopfes des Thieres erfolgte während der Durchführung einer Nadel eine plötzliche Bewegung des Kopfes, wodurch die Nadel abbrach und das Linsensystem mit dem Glaskörper vorstürzte. Bei'm dritten Versuche gelang die Bildung des Hornhautlappens vollkommen. Bei der Durchführung der Nadeln wurde mit einer Nadel die iris durchstochen, und mußte an dieser Stelle ein Stückchen derselben ausgeschnitten werden. Die Menge der durchzuführenden Fäden erschwerte den Operationsact, und es kam dabei eine Verwirrung vor, so daß die Operation nicht vollendet werden konnte. Es müssen verschiedenfarbige Fäden angewendet werden. Bei'm vierten Versuche gelang der erste Act ebenfalls vollkommen; bei dem zweiten Acte gelang die Durchführung von drei Nähten, die Sutur am untern Rande blieb weg. Zur Nachbehandlung wurden kalte Umschläge gemacht, es folgte Entzündung der conjunctiva und sclerotica, die angeheftete Hornhaut sah rauchig aus, der untere nicht geheftete Rand hatte sich umgekehrt, die iris war hier prolabier. In der zweiten Nacht scheint das Thier am Auge gekratzt zu haben, der Hornhautlappen war größtentheils losgerissen und der Versuch gescheitert.

Bei'm fünften Versuche gelang der erste und zweite Act nach Wunsch, bei'm dritten Acte zeigte sich, daß die untere Naht nicht an genau entsprechenden Puncten eingelegt war, und es bildete sich ein kleiner prolapsus iridis; alle übrigen Wundränder paßten vollkommen. Die Nachbehandlung bestand in Blutegeln, kalten Umschlägen und nitrum. Nach 48 Stunden war die Hornhaut etwas rauchig, die Ränder schienen verwachsen und die Ligaturen wurden gelöst, wobei sich die Anwachsung des Hornhautlappens bewährte. Der prolapsus iridis war gangränös geworden und wurde entfernt. Es begann eine Trübung der Hornhaut am untern Rande, welche nach vierzehn Tagen fast die ganze Hornhaut undurchsichtig gemacht hatte. Es scheint dieselbe von dem prolapsus iridis herzurühren, indem nur an der Stelle, wo dieser stattgehabt hat, die Trübung begonnen hatte.

Aus diesen Versuchen zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1) daß die Operation der Keratoplastik weder unmöglich, noch zu schwierig sey, wie der vierte und fünfte Versuch beweisen;

2) daß eine organische Vereinigung der verpflanzten Hornhaut mit den entgegengesetzten Wundrändern nach 48 Stunden eintritt, wie der fünfte Versuch zeigt;

3) daß die Integrität der angeheften Hornhaut lediglich von dem genauen und vollständigen Anliegen der gegenseitigen Wundränder abhängt, indem sie verloren geht, wenn diese Bedingung nicht erfüllt wird. Siehe fünften Versuch. (Beiträge zur Keratoplastik nach operativen Versuchen an Thieren, von Dr. Steinberg 2. Taf. 1843.)

Fall von Entfernung des Steins aus der Blase, vermittelst der (neuen) Lithectasie oder Cystectasie.

Von Dr. Thomas Elliot.

Thomas Irving, 17 Jahre alt, ein Steinmetz, consultirte mich zuerst im Mai 1842. Sein allgemeines Befinden war gut, obwohl die Beschwerden, welche durch einen Blasenstein hervorgebracht wurden, immer zunahmen. Er hatte jedoch bis vor vierzehn Tagen sein Geschäft verrichten können, sowie er auch angab, daß er ohne Schmerz gehen und selbst laufen konnte. Die Symptome waren nicht dringend, aber da die therapeutische Behandlung, der er früher unterworfen worden war, die Reizbarkeit der Blase nicht beseitigt hatte, so wünschte er sehnlichst, durch eine Operation von dem Steine befreit zu werden, an welchem er seit vier Monaten zu leiden glaubte.

Da ich einen leichten Schuppenausschlag auf der Haut bemerkt hatte und den Urin von saurer Beschaffenheit fand, so unterwarf ich ihn einer Behandlung mit einfachen Alterantien und verordnete ihm eine schwache Auflösung des kohlensauren Natron in großen Quantitäten. Da der Stein bei'm Sondiren mir sowohl, wie mehreren Kunstgenossen, nur klein zu seyn schien, so kamen wir über die Zulässigkeit eines Versuches der Lithectasie überein, und der Kranke verstand sich auch willig dazu. Ich verschaffte mir demgemäß einen Dilator mit Hahn und Spritze nach der Beschreibung des Dr. Willis, und schritt am 29. Juli, nach der Anwendung eines Klystirs und eines Opiates, zur Operation.

Operation: Die gerinute Sonde wurde eingeführt und der Stein gefühlt und gehört. Der Kranke wurde darauf ganz ebenso wie für die Lithotomie, gelagert, und die verschiedenen Operationsacte waren genau dieselben, wie bei dieser Operation, bis die prostata und die pars membranacea urethrae bloßgelegt waren. Die letztere wurde dicht an der prostata geöffnet und vorsichtig gegen den bulbus hin getrennt, indem ich das Messer längs der Rinne der

Sonde hinzog, bis eine hinlänglich große Oeffnung gemacht war. Die Sonde wurde nun zurückgezogen, und die Spitze des Zeigefingers diente als Führer für die Einführung des Dilators, welcher, nachdem er vorher wohl geölt worden war, ohne Schwierigkeit eindrang. Ein Wenig warmer Gummischleim wurde nun langsam durch das Instrument eingespritzt, bis der Kranke sich etwas über das Gefühl von Ausdehnung beklagte. Nachdem er vom Tische in's Bette gebracht worden war, klagte er über einen starken Drang, sein Wasser zu lassen, welches daraus hervorging, daß der dilatirende Theil des Instrumentes in die Blase geglitten war. Es wurde entleert, zum Theil zurückgezogen und wieder ausgedehnt, sobald es innerhalb des Blasenhalses angelangt war In dieser Stellung wurde der Dilator befestigt, indem man ein langes Band an denselben, rund um den Fuß des Kranken und dann wieder am Bettpfosten befestigte. Der Patient klagte nicht sehr während der Operation und verlor nicht mehr, als 2 bis 3 Drachmen Blut. Ein zweites Opiat wurde nun gegeben.

Nach drei Stunden wurden von Neuem ein Paar Theelöffel voll Gummischleim durch den Dilator eingespritzt, bis der Kranke sich beklagte. Der Urin hatte einen freien Abfluß längs des Theiles der Röhre, welcher mit der Blase communicirte. Er schlief zuweilen während des Tages; Puls normal.

30. Juli um 8½ Uhr Morgens: Befinden gut.

1 Uhr Nachmittags: Leichte sympathische Schmerzhaftigkeit über den ganzen Unterleib; Puls 104, gereizt, Beschwerden durch die Ausdehnung, Schmerz am Damme bei'm Husten, Zunge rein und feucht. Ich gab ihm ein Opiat, leerte dann den Dilator aus und zog ihn zurück, während ich zu gleicher Zeit meinen linken Zeigefinger längs desselben in die Blase einführte. Ich fühlte sogleich den Stein, welcher einen kleinen Umfang hatte, an Gestalt einer Kaffeebohne glich und ungefähr viermal so groß, als diese, war. Er wurde mit dem Spatel und dem Finger herausgefördert. Die prostata war hinlänglich dilatirt und würde die Entfernung eines Steines von mehr als einem Zoll im kleinen Durchmesser gestattet haben. Die Beschwerde im Bauche und Damme verschwand, als der Dilator zurückgezogen war. Eine Lithotomieröhre wurde nun in der Wunde zurückgelassen

12 Uhr Mitternachts: Urin war reichlich gelassen worden; Puls 96, Zunge feucht, kein Schmerz, Schlaf gut. (Eine Dose Ricinusöl)

31. Juli: Kein Stuhlgang (Klystir); Appetit gut, Befinden sehr gut.

1. August: Leichte Schmerzhaftigkeit bei der Entfernung der Röhre; Befinden gut. Um 10 Uhr Nachmittags konnte er seinen Urin an sich halten und ihn durch die Wunde lassen. Um Mitternacht ging ungefähr eine halbe Tasse voll durch den natürlichen Weg ab. Man läßt den Kranken auf der rechten Seite liegen, um den Abfluß des Urins durch die Harnröhre zu erleichtern.

2. bis 11. August: Alles ging gut, regelmäßige Stuhlausleerung, Zunge rein, kein allgemeines Leiden, der Harn floß reichlich auf dem natürlichen Wege und durch die Wunde ab; Ablagerung von Schleim in demselben; kein Schmerz; (alle Abend einen beruhigenden Trank).

12. August: ein Frostanfall.

13. August: Schmerz längs des linken Samenstrangs.

15. August: Linker Testikel geschwollen.

20. August: Der Kranke ist nicht im Stande, den Harn durch die natürliche Oeffnung zu lassen; Harnbrennen und gonorrhoea praeputialis.

24. August: Ausfluß einer dunkelbraunen Flüssigkeit in geringer Quantität, theils aus der urethra, theils aus der Wunde (vielleicht aus einem kleinen Abfceße in der Nähe des bulbus).

Von diesem Tage an schritt die Besserung des Kranken rasch fort, er ging vor Ende des Monates aus; anfangs flossen noch zuweilen einige Tropfen Urin durch den Damm ab, wenn er die letzten Anstrengungen machte, ihn auszutreiben, bis sich die Wunde gänzlich schloß.

Bemerkungen.

1) Es wird immer gut seyn, die Harnröhre und den Hals der Blase durch die Einführung von allmälig an Größe zunehmenden Bougies soviel, als möglich, zu erweitern, theils um den Durchgang des Dilators zu erleichtern, theils um diese Theile an die Gegenwart eines fremden und reizenden Körpers zu gewöhnen.

2) Vor der Operation, sowie während des Processes der Ausdehnung, wirkt ein Opiat vortheilhaft, indem es die Sensibilität herabstimmt, die Gefahr einer allgemeinen Aufregung vermindert und den Theil erschlafft.

3) Die gerinnte Sonde muß breit seyn und gegen das perinaeum gedrängt, aber nicht gegen das os pubis geklemmt werden, wie bei der Lithotomie, indem demgemäß Sorge dafür getragen wird, ihr Herausgleiten aus der Blase zu verhüten.

4) Die äußern Schnitte müssen frei liegen, damit, wenn die prostata sich nicht erweitern ließe (sey es aus zu großer Rigidität, wie oft bei alten Personen, sey es aus einer krankhaften Irritabilität), die Operation sogleich vervollständigt werden könnte, indem man sie in die Lithotomie umwandelte

5) Was die Form des Dilators betrifft, so wird es gut seyn, sie mehr cylindrisch zu machen, und ihn nicht an jedem Ende spitz zulaufen zu lassen, wodurch er weniger leicht aus seiner Lage verschoben wird. Die Zeichen der geeigneten Lage desselben sind das Gefühl von Ausdehnung und Unbeweglichkeit. Wenn er in die Blase gleitet, so kann das Instrument vorwärts und einwärts in die Blase geschoben werden, läßt sich nicht zurückziehen; die Röhre ist nach allen Richtungen hin beweglich, und der Kranke empfindet tenesmus vesicae ohne ein Gefühl von Ausdehnung. Es würde besser seyn, wenn der dilatirende Theil des Instrumentes lang genug ist, um sichtbar zu bleiben, da der Operateur nicht nur über die Lage desselben gewiß seyn würde, sondern auch den Grad der Spannung bei'm Einspritzen der Flüssigkeit beurtheilen könnte. Das Instrument würde sich auch verbessern lassen indem man

einen kleinen Hahn an die Urinröhre und einen andern an die mit dem Dilator communicirende Röhre befestigt, da der die Spritze zuschraubende Hahn leicht abgleiten kann, wenn er in der Röhre gelassen wird. Wenn der Stempel der Spritze graduirt und der Dilator vollkommen wasserdicht wäre, könnte der Wundarzt genau über den Grad der Ausdehnung der prostata nach der Menge der injicirten Flüssigkeit urtheilen, wodurch er im Stande seyn würde, das Instrument zu entfernen, sobald die Ausdehnung vollständig wäre.

6) Die Länge der zur Dilatation erforderlichen Zeit ist natürlich verschieden nach dem Grade der Resistenz der prostrata und der angewandten Kraft, aber ich rathe dringend, die Erweiterung nur von Zeit zu Zeit vorzunehmen, jedesmal eine Viertelstunde lang, welches weniger reizen würde, als wenn dieselbe 30 bis 40 Stunden hindurch fortgesetzt würde.

Als der Dilator in diesem Falle zurückgezogen wurde, konnte man zwei Finger mit der größten Leichtigkeit längs der Rinne einführen.

Das Instrument mißt, wenn vollständig ausgedehnt, 4½ Zoll im Umfange und ist ungefähr von der Größe eines Hühnereies, so daß ein Stein von ähnlichem Durchmesser sich leicht durch dasselbe herausziehen läßt.

Obgleich 24 Stunden vor der Entfernung des Steines verstrichen, so hätte derselbe doch ebenso leicht herausgezogen werden können, und die Erweiterung muß ebenso vollständig nach 3 Stunden gewesen seyn, da nach dieser Zeit keine neue Flüssigkeit eingespritzt wurde. Ich ließ jene längere Zeit verstreichen, da ich nicht so geringen Widerstand zu finden erwartete und nicht im Stande zu seyn glaubte, die Operation binnen einer so kurzen Zeit zu beendigen. Die von mir oben vorgeschlagenen Aenderungen, in Betreff der Länge des Instrumentes, würden dieses verhütet haben. Obgleich es unmöglich ist, aus einem Falle ein bestimmtes Urtheil über die Operation zu ziehen, so wäre ich doch geneigt, diesem Verfahren einen entschiedenen Vorzug vor der Lithotomie einzuräumen.

Der Kranke war vom Anfange bis zu Ende nicht in der geringsten Gefahr, da jede irgendwie eingetretene Blutung leicht bemerkt werden konnte. Der Dilator verhindert jeden Ausfluß, sowie den nachtheiligen Contact des Urins mit der frischen Wunde. Es war keine Gefahr einer allgemeinen Aufregung, einer Urininfiltration, einer Peritonitis, Entzündung der Venen des Blasenhalses, oder derjenigen Folgen vorhanden, welche so oft nach der Lithotomie eintreten. Der einzige ungünstige Umstand der, wie oben erwähnt, im Verlaufe des Falles sich ereignete, war die Bildung eines unbedeutenden Abscesses und das mehrwöchentliche Bestehen einer kleinen Fistel, welche kaum eine Rabenfeder durchgelassen haben würde. Das erstere würde wahrscheinlich nicht eingetreten seyn, wenn, wie oben erwähnt, der Druck nicht ununterbrochen fortgesetzt worden wäre, und die letztere, welche vertheilte, sobald der Kranke ausging und an Kräften zunahm, kommt zu häufig nach der Lithotomie vor, als daß sie mehr, als einer flüchtigen Beachtung, verdiente.

Schwierigkeiten können, wie wir bereits angegeben haben, eintreten, z. B., große Reizbarkeit der prostata, aber in solchen Fällen ist keine Zeit verloren, und die prostata kann sogleich theilweise durchschnitten und der Stein entfernt werden. Wo aber der Dilator angewendet werden kann, geben wir unbedingt diesem den Vorzug. (Edinb. Med. and Surg. Journ. Jan. 1843.)

Miscellen.

Ulceration der aorta durch einen Abfceß, welcher bereits nach der Speiseröhre aufgebrochen war, beobachtete Herr Charles Cheyne bei einem sechsjährigen Knaben, welcher bereits vor zwei Jahren ein Fieber mit Brustsymptomen gehabt hatte, welcher aber gesund gewesen war, bis vor 4 Wochen ein remittirendes Fieber begonnen hatte. Kein einzelnes Draan schien besonders zu leiden, es stellten sich Nachtschweiße und Abmagerung ein, und in der letzten Woche kam heftiger Husten hinzu, bis plötzlich Blutbrechen eintrat, welches nach einer Stunde den Tod herbeiführte. In der Unterleibshöhle fanden sich die Spuren einer chronischen Peritonitis mit Ausschwitzung. Der Magen war mit Blutklumpen gefüllt, am Anfange der aorta descendens fand sich eine unregelmäßige Oeffnung, welche in eine wallnußgroße Höhle führte, welche ebenfalls coagulirtes Blut enthielt und mit dem oesophagus durch eine Oeffnung communicirte, in welche sich die Fingerspitze einführen ließ. Diese Höhle lag zwischen Bronchialdrüsen, die sämmtlich mit käsiger Masse angefüllt waren; auch in den Lungen fanden sich große Tuberkeln.

Oeffnung der vena jugularis in einen Abfceß. Ein zwei Jahre alter Knabe litt an Scharlach, bekam einen Halsdrüsenabsceß, welcher geöffnet wurde; vier Tage später wurde Herr Miller sehr eilig zu dem Kinde gerufen, weil eine starke Blutung aus der Wunde eingetreten war. Das ausfließende Blut schien allerdings hellroth, arteriell, drang aber nicht stoßweise hervor. Die Blutung kehrte, trotz sorgfältigen Verbandes, immer wieder, und am fünften Tag erfolgte der Tod. So ernste Folgen einer ungewöhnlich häufigen Krankheitsform sind immer beachtenswerth. (Lancet, 22. Apr. 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des Zoophytes-acalèphes. Par René Primevere *Lesson*. Paris 1843. 8. M. Atlas.

Etude géologique des terrains de la rive Gauche de l'Yonne compris dans les arrondissemens d'Auxerre et de Joigny. Par M. le T . . . . , de L . . . . . Auxerre 1843. 8. M. Atlas.

Clinique chirurgicale de la Pitié. Par *J. Lisfranc*. Tome III. Paris 1843. 8. (Mit diesem dritten Bande ist das Werk geschlossen.)

Mental Hygiene; or an Examination of the Intellect and Passions; designed to illustrate their Influence on Health and the Duration of Life. By William Sweetser, M. D. New-York 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 572. (Nr. 22. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die ersten Entwickelungsstufen des Embryo.

Von Herrn Serres.

(Schluß.)

Zweiter Theil. — Wir haben weiter oben bemerkt, daß die Keimsäcke von den Beobachtern verkannt worden seyen. Man würde diese Behauptung vielleicht nicht gelten lassen; wenn wir deren Grund nicht näher darlegten; da ja die Geschichte der Bebrütung, von Harvey's und Malpighi's Zeiten bis auf unsere Tage, mit so viel Beharrlichkeit und Erfolg studirt worden ist. Es müssten also Ursachen vorhanden gewesen seyn, welche den Physiologen das Verständniß einer von ihnen beobachteten höchst wichtigen Erscheinung erschwerten. Diese Ursachen finden wir nun in den vorgefaßten Ideen, welche über die Entwickelungen des Embryo allgemein angenommen waren, und in folgender kurzer Darlegung hoffen wir, diese Ansicht zu erhärten.

So glaubt Malpighi, bis zu welchem bei Untersuchungen über die Bebrütung immer zurückgegangen werden muß, weil er die vorgefaßte Meinung hegt, daß der Fötus im Ei präexistiren müsse, denselben vor der Bebrütung in dem Kerne des Närbchens zu erkennen und auf diesen Kern beziehen sich seine Beobachtungen über die ersten Entwickelungen des Embryo *). Dieser irrthümlichen Bestimmung zufolge, begreift man, wie Malpighi einestheils von den ersten Entwickelungen des Apparats des Närbchens keine klare Ansicht erhalten konnte (was die Herren Prevost und Dumas vollkommen erkannt haben), und wie er, durch diese Verwechselung des Hauptgegenstandes der Beobachtung, in der blastodermischen Membran die Hüllen seines angeblichen Embryo erkennen mußte, statt in dieser Membran selbst die ersten Anfänge des Embryo zu suchen. Und so findet sich auch, daß er, ohne es zu ahnen, einen Theil der Keimzellen abgebildet hat *).

Durch die so eingeschlagene Richtung von dem Puncte abgelenkt, wo sich die ersten Entwickelungen zeigen, thaten die unmittelbar nach jenem großen Beobachter auftretenden Forscher fast weiter nichts, als daß sie über dessen Meinungen hin und her stritten, bis die Entdeckung des Saamenthierchens durch Hamme und Leuwenhoek die embryogenischen Studien in eine ganz neue Bahn leitete.

Den Ovologen, z. B., Fabricius de Aquapendente und Harvey, zufolge, entstand der Embryo aus dem Eie; für Malpighi präexistirte der Embryo, und das Ei lieferte ihm seine Hüllen und Nahrung; nach Leuwenhoek präexistirte der Embryo nicht, und das Ei blieb seinen ersten Entwickelungen ganz fremd. Diesem scharfsinnigen Mikrographen zufolge, wurde die erste Grundlage des Embryo, nämlich das Saamenthierchen, vom Männchen geliefert, und hatten die weiblichen Organe keine andere Bestimmung, als den Embryo in sich aufzunehmen.

*) De formatione pulli in ovo, p. 54, Fig. 1, 2, 4 et 3 bis Appendix, p. 76, Fig. 1, 2, 3 et 4. Wenn sich aus der Untersuchung der ersten Abbildungen, welche die Bebrütung erläutern, nicht schon ergäbe, daß Malpighi den Kern (nucleus) des Närbchens für den Embryo gehalten hat, so würde man den Beweis in der Beschreibung der Hüllen dieses angeblichen Embryo's finden: „Constat itaque ovum conceptus a primordiis, in ipsa cicatrica secundis geminis amnio scilicet et chorio involvi, in quorum interpositis humor tractu temporis recolligetur, qui tandem foetui communicatus auctionem et nutritionem inchoat“ Opera posthuma, p. 117.

Offenbar hält Malpighi die blastodermische Membran für die in den ersten Stunden der Bebrütung den Fötus umhüllenden Häute. Allein, abgesehen von diesem Irrthume in der Bestimmung, enthält diese Beschreibung eine wahre Thatsache, auf welche, meines Wissens, bisjetzt noch Niemand aufmerksam gemacht hat; daß sich nämlich die blastodermische Membran in zwei Schichten theilt, von denen Malpighi die äußere (unsere seröse Membran) chorion, die innere (unsere Schleimmembran) amnios nennt.

*) S. De format. pulli in ovo, Fig. 1 und 5.

Inmitten des Enthusiasmus, welchen die Entdeckung des Spermatozoon erregte, gestattete man Leuwenhoek, ihm die Kraft zuzuschreiben, sich seine Hüllen selbst zu bilden, und sich später an einem ihrer Puncte mittelst seines Schwänzes, welcher nachmals zum Nabelstrange ward und allen seinen ferneren Entwickelungen als Wurzel diente, festzusetzen. Allein, als er auf diese Prämissen das System der thierischen Präformationen gründen wollte *), als er die Geschlechtsverschiedenheit der Saamenthierchen zu erkennen glaubte und von dieser den Grund der verschiedenen Geschlechter bei der Zeugung der Thiere ableitete, wurden die Physiologen mißtrauisch, und seine spätern Folgerungen wurden verlacht **).

Damals nahm Boerhaave, welcher im 17. Jahrhundert häufig in wissenschaftlichen Fragen den Ausschlag gab, an der Erörterung dieses Gegenstandes Theil, wie er es einige Jahre früher bei dem Streite gethan, der sich über die innerste Structur der Organismen zwischen Malpighi und Ruysch entsponnen hatte.

Diese Dazwischenkunft hatte die Verschmelzung des Ovologismus mit dem Zoospermismus zum Zwecke. Indem Boerhaave die Beobachtungen Malpighi's und Leuwenhoek's berücksichtigte, pfropfte er das Saamenthierchen auf das Närbchen des Eies ***) und ließ das Rückenmark und Gehirn aus der weitern Entwickelung des Thierchens entstehen ****), welcher Ansicht Haller beitrat.

Der Zoospermismus hatte also die Wirkung, daß er den Ausgangspunct der Embryogenie verrückte, indem er ihn aus dem Närbchenapparate des Eichens herausstellte und ihn auf das Saamenthierchen übertrug, da sich aus diesem die Nervenare, das Hirn- und Rückenmark, entwickeln sollten. Die Entwickelung des Blastoderms, aus dem die Keimzellen sich bilden, spielte auf diese Weise neben dem Hauptfactum, das man ermittelt zu haben glaubte, nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Diese von Boerhaave der Frage ertheilte Gestaltung müssen wir uns gegenwärtig erhalten, wenn wir den Werth der Untersuchungen der Herren Doellinger und Pander in Betreff der blastodermischen Membran würdigen wollen.

Döllinger'n und Pander'n kommt, in der That, das Verdienst der Entdeckung zu, daß die Organisation des Embryo aus den Metamorphosen dieser Membran hervorgeht, und sie haben zuerst in den Falten derselben die Grundzüge des Embryo erkannt. Die Beschreibung, welche sie in Betreff der ursprünglichen Falten mittheilen, ist sogar so genau, daß man sich wundern mußte, wie die Keimsäcke ihrem Scharfblicke entgehen konnten, wenn man nicht den Grund erkennte, der ihre Aufmerksamkeit von denselben ablenkte. Der Grund liegt aber darin, daß sie die Präexistenz des Rückenmarks an die Stelle des Saamenthierchens treten ließen.

Bei der Beschreibung des Blastoderms drücken sie sich folgendermaaßen aus:

„Ein zarter Faden tritt zu dem Blastoderm, als Rückenmark, hinzu, und kaum ist dieß geschehen, so bilden sich die Primärfalten und stellen auf diese Weise die Membran des Rückenmarks dar, und diese, jenem wichtigen Faden als Hülle dienenden, Falten werden zur Grundlage des Körpers *)."

Prüfen wir diese Beschreibung etwas näher, so finden wir zuvörderst, daß die Falten der blastodermischen Membran nicht ursprünglich, sondern secundärer Bildung seyn sollen, indem ihnen die zarte Linie vorhergeht, die das Rückenmark bildet und der sie um so mehr untergeordnet sind, da sie derselben als Hülle dienen sollen. Der Ausgangspunct der Embryogenie wäre demnach der zu dem Blastoderm hinzutretende feine Faden und nicht die beiden Falten des Blastoderms.

Demnach hat man zu fragen, woher jener feine Faden kommt, der zu dem Blastoderm hinzutritt? Woher entsteht dieses angebliche Rückenmark? Die Herrn Döllinger und Pander sagen darüber nichts, und ihr Schweigen über diesen Punct ist um so bedeutungsvoller, da ihnen die Ansicht Boerhaave's und Haller's über die Verwandlungen des Saamenthierchens in das Rückenmark wohlbekannt ist. Warum entschieden sie sich nicht für diese Verwandlung? Warum weisen sie das Saamenthierchen von sich, dessen Anwesenheit auf dem Blastoderm ihnen zur Vervollständigung ihrer Theorie über die ersten Entwickelungen des Embryo durch sie nöthig wäre? Der Anstand, den sie nehmen, verdient übrigens alle Anerkennung; denn da man diesen zarten Faden, oder das angebliche Rückenmark, erst in der sechszehnten Stunde der Bebrütung beobachtet, so konnten sie nicht zugeben, daß dieser Faden auch nur im Entferntesten etwas mit dem Saamenthierchen zu schaffen habe, welches sich von dem Augenblicke der Befruchtung an auf dem Blastoderm hätte befinden müssen. Wo wäre, in der That, während der ersten fünfzehn Stunden der Bebrütung das Saamenthierchen hingekommen? Wie konnte es sich funfzehn Stunden lang verstecken, um in der sechszehnten zum Vorscheine zu kommen? Diese Annahme war also mit der von ihnen beobachteten Aufeinanderfolge der Erscheinungen unverträglich.

Dagegen war sie mit den etwas vorschnellen Beobachtungen der Herren Prevost und Dumas über die Um-

*) Et quemadmodum in aliqua mearum praeteritarum Epistolarum dixi, nullam arborem de novo formati sive creati, sed arbores earumque formationes dependere a principio sive recenti planta, in seminibus collocata; sic omnes creaturae mobili sive viventi anima praeditae, dependent a primo eorum genere, et ut melius dicam, dependent ab animalculis vivis sive moventibus, in semine virili ab origine creationis confectis. *Leuwenhoek*, Cont. Epist. p. 69.

**) In his omnibus cum multa infirma sunt nata est opportunitas deridendi novum inventum. *Boerhaave*, Physiol. T. IV. p. 190.

***) Qualem Malpighi pingit de ovo incubato, Fig. 1, 4, 5, 8, vermiculo omnino parum differt si a breviori cauda recesseris. *Boerh.* Physiol. praelectiones, T. IV. p. 198.

****) Videtur adeo vermiculus futurus homuncio caput et spinam dorsi invisibilem repraesentare. Iidem Not. XIII.

*) Allgem. Archiv für die Medicin Bd. I. S. 353.

bildungen des Blastoderms vereinbar, indem diese beiden Physiologen diesen zarten Faden schon vor der Bebrütung gesehen haben wollten. Wenn spätere Untersuchungen dieses Aufspropfen eines dem Nährdehen fremden Körpers auf das Blastoderm bestätigt hätten, so würde Boerhaave's und Haller's Hypothese, rücksichtlich der Verwandlung des Saamenthierchens in das Rückenmark, einen Grad von Wahrscheinlichkeit erlangt haben, den sie nach den Beobachtungen Leuwenhoek's, Lieberkühn's und Vallisneri's noch keineswegs hatte. Wie dem auch sey, so wurde doch der durch Doellinger und Pander weiter hinabgerückte Ausgangspunct der Embryogenie durch die Herren Prevost und Dumas wieder weiter hinaufgeschoben.

Wir dürfen indeß nicht unbeachtet lassen, daß die Verwandlung des Saamenthierchens in das Rückenmark von den Herren Prevost und Dumas nicht genau in dem absoluten Sinne angenommen wurde, wie Boerhaave und Haller sie genommen wissen wollten. Weit davon entfernt, stellten die Herren Prevost und Dumas eine neue Ansicht auf, welche jene Hypothese, insofern der Ursprung des Rückenmarkes in Rede steht, vollkommen umstößt. Sie beobachteten, in der That, daß jener feine Faden oder Strich, welchen die Herren Doellinger und Pander für das Rückenmark genommen hatten, und den sie selbst für ein Saamenthierchen hielten, nur sehr kurze Zeit auf dem Blastoderm verweilte, so daß er gleichsam nur den Anstoß zu den Entwickelungen gab und sobald dieß geschehen war, verschwand.

Hieraus ergiebt sich, daß, wenn die Herren Prevost und Dumas der Theorie nach den Anfangspunct der Embryogenie zurückverlegten, sie ihn doch factisch an derselben Stelle ließen, welche wir ihm nach unsern Erfahrungen angewiesen hatten.

Wenngleich die Arbeit der Herrn Doellinger und Pander, in Betreff des Ursprungs des Rückenmarkes, die von uns angedeutete Lücke offen läßt, so führte sie doch die Idee, die ursprüngliche Linie zum Angelpuncte der ersten Entwickelungen zu machen, zu einer ziemlich genauen Schilderung der Keimsäcke, welche sie durch Abbildungen erläuterten. Die Beharrlichkeit, mit welcher die Herrn Prevost und Dumas jenen ursprünglichen Entwickelungsproceß beobachteten, setzte sie in den Stand, jene Säcke noch genauer abzubilden, obgleich sie weder in ihrer Abhandlung noch in der Erklärung der Tafeln derselben Erwähnung thun. Die Zeichnungen, die sie in Figur 2., 3. und 4. ihrer Tafeln von denselben mittheilen, sind jedoch den unsrigen ungemein ähnlich.

Man ersieht demnach, wie auf der einen Seite die der Mittellinie des Blastoderms gewidmete allzugroße Aufmerksamkeit die Beobachter von dem Studium der übrigen mit dieser Keimmembran stattfindenden Verwandlungen abgelenkt hat, und wie auf der andern Seite diese beharrliche Aufmerksamkeit der Physiologen ihren Grund in der vorgefaßten Meinung hatte, daß diese Linie das Rudiment der Gehirn-Rückenmarksaxe des Nervensystems sey, welche Meinung selbst dann nicht aufgegeben ward, als die Herren Prevost und Dumas nachgewiesen hatten, daß jene Linie verschwinde.

So läßt einer der ausgezeichnetsten jetzigen Mikrographen, Herr von Baër, nachdem er des weißen Streifens *) gedacht hat, sich zu dessen beiden Seiten die beiden ursprünglichen Linien, welche er Dorsallinien nennt, entwickeln; worauf er unter dem Namen Rückenstrang ein neues Element in dieses schon so verwickelte Problem einführt.

Was ist denn eigentlich der Rückenstrang oder die Rückenschnur, der man bei den ersten Entwickelungen eine so wichtige Rolle zuerkennt? Wir wollen den Verfasser selbst sie definiren lassen. „Der Rückenstrang, sagt Herr v. Baër, ist dasjenige, was alle Forscher, welche das Rückenmark sehr frühzeitig beobachtet haben wollen, für dieses Organ genommen haben." **) Er soll demnach an die Stelle des präexistirenden Fötus Malpighi's, des Saamenthierchens Boerhaave's, des vorhergebildeten Rückenmarkes der Herren Doellinger und Pander, der ursprünglichen Linie der Herren Prevost und Dumas, der Nacht (Commissur) der Rückenmarksstränge der Herren Delpech und Coste, endlich des ursprünglichen Streifens Wagner's treten.

Bei der Auslegung des Urstreifens kommt Herr Wagner auf Pander's Idee zurück, von welcher Herr von Baër sich ein Wenig entfernt hatte. Nach jenem Anatomen, welcher in dieser Beziehung seine Meinung zuletzt abgegeben hat, „sieht man um die vierzehnte Stunde der Bebrütung in der Mitte der durchscheinenden area das erste Rudiment des Embryo deutlich in Gestalt eines $1\frac{1}{2}$ Linien langen zarten weißen Streifens. Dieser ist wahrscheinlich die erste Anlage des Gehirn- und Rückenmarks; zu dessen Seiten steigen, nach der sechszehnten bis achtzehnten Stunde, ein Paar neuhinzutretende symmetrische Erhabenheiten empor; dieß sind die Rücken- oder Rückenmarkslagen, oder die ursprünglichen Falten Pander's" ***).

Was die Keimsäcke betrifft, so finden sich dieselben nur schwach angedeutet, da die Herren v. Baër und Wagner nur skizzenartige Figuren geliefert haben.

Wenn sich aus diesen verschiedenen Meinungen irgend etwas mit Sicherheit ergiebt, so besteht dieß offenbar darin, daß die diametrale Linie des Keimkreises noch nicht in ihrer wahren Bedeutung erkannt war, und der Grund dieser Lücke in unserer Erkenntniß scheint mir darin zu liegen, daß die Physiologen es sich in den Kopf gesetzt hatten, den Embryo in einer Entwickelungsperiode zu finden, wo noch keine Spur von demselben vorhanden ist.

Um die ersten Spuren der Embryogenie aufzufinden, mußte ich mich also aller vorgefaßten Meinungen entschlagen und die Gesammtheit der Metamorphosen und Entwickelungen des Blastoderms in's Auge fassen. Dieß habe ich nun versucht, indem ich die Bildung der Keimsäcke in allen ihren Details beobachtete.

*) Histoire de la Génération, Brüsseler Ausgabe, p. 95.
**) Burdach's Physiologie, Bd. III., S. 206.
***) Burdach's Physiologie, Bd. III, S. 207.

Sehr nachdrücklich müssen wir indeß die Physiologen auf den Umstand hinweisen, daß die sämmtlichen Beobachter rücksichtlich der Grundlagen eines der schwierigsten physiologischen Probleme miteinander übereinstimmen.

Seit Pander's Abhandlung und unsern Forschungen in Betreff der vergleichenden Anatomie des Nervensystems, zumal seit den schönen Leistungen der Herren Prevost und Dumas, haben zuvörderst alle Anatomen anerkannt, daß der Embryo das Product der Metamorphosen des Blastoderms ist. Ferner haben alle die drei ursprünglichen Linien, welche sich auf dieser Membran zeigen, aufgefunden und sie für den Ausgangspunct der Verwandlungen erkannt, aus denen der Embryo hervorgeht. Drittens endlich sind alle darüber einig, daß von diesen drei ursprünglichen Linien eine in der Mitte und die andere zu beiden Seiten jener sich befinden.

Die Grundzüge des den Ausgangspunct der Embryogenie betreffenden Problems sind also wissenschaftlich festgestellt.

Es bleibt nun noch übrig, den Anfangspunct der Entwickelung des Embryo genau zu bestimmen, und in dieser Beziehung sind die Meinungen noch getheilt.

Unsere Vorgänger haben zu erkennen geglaubt, daß die mittlere Linie zuerst erscheine und dieselbe als den Grenzstein der Embryogenie betrachtet, indem sie dieselbe entweder für das Saamenthierchen, oder für das Rückenmark, oder für das Rudiment der Nervenare, oder für die Naht der beiden Schichten, aus denen sich diese Are bilde, oder für die Grundanlage der Gehirn-Rückenmarksare, oder endlich für einen Rückenstrang erklärten.

Unsere in den Jahren 1818, 1819 und 1820 angestellten Beobachtungen, durch die wir den Ursprung des Rückenmarkes zu ermitteln suchten, ferner die von uns in den Jahren 1840, 1841 und 1842 erneuerten Forschungen in Betreff der Gesetze der Organogenie führten uns zu andern Resultaten.

Es ergab sich daraus, daß die beiden seitlichen Linien der mittleren Linie, die man auf der Are des Blastoderms wahrnimmt, stets vorausgehen, so daß die erstern primär sind, die letztere aber secundären Ursprungs ist.

Nachdem wir aber das frühere Auftreten der seitlichen Linien mit Sicherheit ermittelt hatten, verfolgten wir deren Entwickelung und erkannten, daß deren Metamorphosen die Entstehung zweier Keimzellen oder Keimsäcke veranlassen, von denen der eine rechts, der andere links von der Are der blastodermischen Membran liegt. Indem wir nun allstündlich diese Entwickelung weiter verfolgten, konnten wir feststellen, daß diese nicht leere Linie, welche mit jener Are zusammenfällt, durch den leeren Raum erzeugt wird, den die beiden Wülste des Blastoderms zu der Zeit, wo sie sich aufrollen, um die Keimzellen zu bilden, zwischen sich lassen.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich demnach, daß die Entwickelungen des Embryo nicht mit dem Auftreten der Mittelare des Nervensystems, sondern mit dem Erscheinen zweier Zellen oder zweier Keimsäcke beginnen, die man als deren Ausgangspunct oder den Nullpunct der Embryogenie betrachten kann, welcher seit Aristoteles Zeit den Physiologen soviel zu schaffen gemacht hat.

Nach dem Obigen wird man begreifen, daß unsere Bestimmung dieses Punctes durchaus bündig seyn und alle Kennzeichen einer anatomischen Demonstration an sich tragen würde, wenn uns später die Aufeinanderfolge der Entwickelungen die Vermischung jener Linie offenbarte und wir an der früher von ihr eingenommenen Stelle die Rudimente des Nervensystems erscheinen sähen.

Es würde ferner der ursprüngliche Dualismus der Organismen, der hier durch die beiden Keimsäcke repräsentirt wird, eine neue Bestätigung erhalten, wenn wir die Rudimente des Nervensystems ursprünglich an der innern Oberfläche dieser Säcke entstehen, sich einander nähern, endlich einander berühren und miteinander verbinden, so aber die Nervenare des Rumpfes bilden sähen, um welche her sich dann alle andern Organismen entwickeln würden.

Diese beiden Classen von Thatsachen, welche, wie man sieht, der hier dargelegten ursprünglichen Thatsache untergeordnet sind, werden den Gegenstand unserer zweiten Abhandlung über die frühesten Entwickelungsstadien des Embryo bilden.

Nach der Vorlesung dieser Abhandlung des Herrn Serres bemerkte Herr Dumas, daß seine eigenen Beobachtungen mit den Ansichten seines gelehrten Collegen durchaus übereinstimmten.

Bei seinen, vor mehr als 20 Jahren, in Gemeinschaft mit dem Dr. Prevost, angestellten Untersuchungen über die Entwickelung des Hühnchens im Ei hat Herr Dumas fast jederzeit beobachtet, daß, wenn die Membran, welche die ersten Rudimente des Küchleins enthält, einige Zeit unter Wasser sich im Brennpuncte des Mikroskops befunden hatte, diese Membran sich auf der sogenannten ursprünglichen Linie in zwei Hälften trennte, gleichsam als ob diese Linie eine noch unvollkommene Naht wäre.

Diese Beobachtung hatte den Herren Dumas und Prevost nicht so wichtig geschienen, als es der Fall gewesen seyn würde, wenn sie mit den Ansichten des Herrn Serres vollständig bekannt gewesen wären; allein die Natur der Beobachtung selbst ist dem Herrn Dumas noch im frischen Andenken, weil dieselbe bei der Abbildung der Erscheinungen so häufig zur Sprache kam. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, T. XVI., No. 15., 10. Avr. 1843.)

Miscellen.

Von dem Nautilus. (Nautilus pompilius) giebt die Figur 1. auf der, mit Nr. 551. (Nr. 1. dieses XXVI. Bandes) ausgegebenen Tafel eine Abbildung, welche aus einer, in den Archives du Museum d'Histoire naturelle, Tom. I. Livr. 2., gelieferten Abhandlung von Herrn Valenciennes, entlehnt ist und das von Owen über das seltene Thier Gesagte (veral. Notizen (vom Jahre 1833) Nr. 815., Figur 1. [Nr. 1. Bd. XXXVIII. S. 1.], sowie Neue Notizen (vom Jahre 1842) Nr. 514. [Nr. 8. des XXIV. Bandes]) erläutern kann. — Figur 1. Das Thier des Nautilus pompilius ist in eine Conchylie gelegt, welche zwar nicht seine eigene ist, aber in der Größe ganz zu ihm paßte, um die Beziehungen des Mollusks zu der Schale zu zeigen. — *a a'* Die zwei Scheiden des oberen Armes; *a* die größte, wovon der Rand 1) breit und schreibenartig platt ist;

2) sein rinnenartiger unterer Rand; 3) sein ohrähnlicher Anhang (auricula), welcher bis an den Nabel der Conchylie sich erstreckt; 4) sein vorderes Ende; — *a'* die kleinste, aus welcher man ihren cirrhus hervorgehen sieht. — *b b' b'' b'''* Die Scheiben der Seitenarme und unteren Arme, aus welchen die Cirrhen *β β' β'' β'''* ꝛc. hervorgehen. — *e* Das Auge. — *f* Die Eingeweidehöhle, welche den Hintertheil des Sackes des Mantels einnimmt, worin Leber, Kropf, Magen, Darmcanal, Generationsorgane und Circulationsorgane enthalten sind. — *m* Die Stelle und die äußere Hervorragung des blättrigen Organs, welches an den Generationsorganen angefügt ist. — *p* Der Muskel zur Befestigung an der Conchylie. — *p, p'* Der Streif oder Gürtel zur Insertion des Mantels an der Conchylie. — *v* Mantel. —

Ueber die Flora Algier's las Hr. Bory de Saint-Vincent der Academie der Wissenschaften zu Paris einen Aufsatz

vor, welcher einen Theil der Resultate enthält, die von der im Jahre 1837 zur wissenschaftlichen Erforschung Nordafrica's ernannten Commission erlangt wurden. Demzufolge ist Nordafrica keineswegs ein ausgelegenes Land, sondern verspricht, namentlich in landwirthschaftlicher Beziehung, eine unerschöpfliche Quelle der nützlichsten und edelsten Producte zu werden. Die süßen und trocknen Weine wetteifern mit denen Spanien's, Madeira's und der Canarischen Inseln; nirgends gedeiht der Taback besser; die Baumwolle ist schöner, als die der Levante; die Cochenille so prächtig, wie die Mexicanische; das Baumöl von unvergleichlicher Qualität; die Seide der Chinesischen völlig an die Seite zu stellen. Baumfrüchte aller Art, die sich vorzüglich zum Trocknen und deßhalb zur Ausfuhr eignen, und der Reichthum an Cerealien, machen das Land fähig, einen höchst ausgedehnten Handel zur Verproviantirung anderer Länder zu betreiben.

Heilkunde.

Ueber die Zerreißung des Gehirns.

Von Guthrie.

Die Zerreißung des Gehirns, welche in Folge eines Schlages auf den Kopf entsteht, tritt entweder unmittelbar unter dem getroffenen Theile, oder genau in der Richtung der treffenden Gewalt ein, wobei gewöhnlich ein Erguß von Blut aus dem verletzten Theile und auch nicht selten ein Bluterguß in das Gewebe unterhalb der arachnoidea in der Nähe des getroffenen Theiles erfolgt. Bei Fällen dieser beiden Arten von Verletzung sind die Symptome der Erschütterung mit denen des Gehirndruckes combinirt, und diese Fälle sind die gewöhnlichsten. Folgende Fälle mögen als Beispiele jener Verletzung dienen. Ein alter Mann fiel bei'm Reinigen der Fenster einige Stufen hinab auf seine Stirn, welche leichte Risse und Quetschungen erlitt, sowie auch die linke Schläfenpulsader eingeschnitten wurde und stark blutete. Der Kranke blieb fast zwei Stunden lang in einem Zustande von Bewußtlosigkeit, worauf er sich erholte und, wenn auch unvollständig, Fragen beantwortete. Der Puls war schneller, als gewöhnlich und intermittirend. Bald darauf verfiel der Kranke von Neuem in einen Zustand von Bewußtlosigkeit mit Convulsionen, stertorösem Athmen, Aufblasen der Mundwinkel und vollständigem Verluste der willkürlichen Bewegung; der Puls war kaum zu fühlen. Dieser convulsivische Anfall dauerte ungefähr 10 Minuten, worauf die Respiration normal und der Puls voller wurde. Die Bewußtlosigkeit hielt eine Stunde lang an, nach welcher Zeit man einen Aderlaß zu machen versuchte, aber da der Puls sogleich fiel, davon abstand. Bald darauf jedoch kam der Kranke wieder vollständig zu sich, saß im Bette auf und brach etwas Blut aus. Am Nachmittage hatte er einen anderen, aber leichteren Anfall, von welchem er sich bald erholte. Am dritten Tage war er von allen üblen Symptomen frei und sagte, als er befragt wurde, daß er nur leichtes Kopfweh habe. Der Puls setzte zuweilen aus. Am 4. Tage erklärte er, er sei matt, wurde ärgerlich und reizbar und klagte über Kopfschmerz; der Puls war frequent und unregelmäßig.

Am 5. Tage stand er auf und kleidete sich an, hatte einen neuen leichten convulsivischen Anfall, und verfiel in stupor, der durch Blutentziehung nur wenig gemildert wurde; am Abend starb er. Von der ersten Zeit an, als er wieder zu sich kam, bis zu seinem Tode blieben ihm Gefühl und Bewegung. Bei der Section fand sich ein sternförmiger Bruch ohne Eindruck, entsprechend der Stirnwunde, welches sich bis zur Basis des Schläfenbeins hin, längs des Siebbeins und über dem Körper des Keilbeins fortsetzte, die processus clinoidei posteriores abgebrochen hatte, und sich bis zum processus basilaris ossis occipitis, doch nicht ganz bis zum foramen magnum hin, erstreckte. Der vordere Lappen der rechten Hemisphäre des großen Gehirns war in der Ausdehnung eines Zolles zerrissen, und diese Stelle war von den gewöhnlichen Erscheinungen der Entzündung umgeben. Etwas Blutertravasat fand sich auf dem tentorium, unterhalb des hinteren Lappens, und Lymphe war über dessen ganze Oberfläche hin, zwischen der arachnoidea und pia mater ergossen.

Es ist möglich, daß die convulsivischen Anfälle entweder von dem Blutverluste oder von der Zerreißung des Gehirns abhängig waren, denn sie kommen nach beiden Ursachen vor. Am 3. Tage erschien der Kranke frei von jeder Klage, und als ob er nur an Gehirnerschütterung gelitten hätte. Am Abende desselben Tages trat schnell eine Entzündung des Gehirns und seiner Häute auf, wahrscheinlich in Folge dessen, daß die zerrissene Stelle sich nicht durch den adhäsiven Proceß vereinigt hatte, und in Folge der tiefen inneren Fractur, welche beiden Uebel jenseits der Heilkräfte der Natur lagen. Die Anwendung der Trephine würde nur nachtheilig gewesen seyn —

Herr S wurde um 8 Uhr Abends am 16. April 1842 aus seinem Wagen geschleudert, und ohne Bewußtseyn, Bewegung und Puls, sowie schwarz im Gesichte durch die Einschnürung einiger seidener Tücher, die fest um seinen Hals geschlungen waren, aufgehoben. Als sein Puls sich mehr hob, machte man einen Aderlaß von 20 Unzen und transportirte den Verletzten nach London. Man fand nur eine Quetschung am oberen und hinteren Theile des rechten Scheitelbeins.

Der Kranke war völlig ohne Empfindung und blieb es bis zu seinem Tode. Er war regungslos wie ein Todter, athmete regelmäßig, als ob er schnarche bald mehr bald weniger laut; die Augenlider waren geschlossen, die Pupillen

unbeweglich, weder zusammengezogen noch erweitert, aber ganz unempfindlich gegen die Flamme eines ihnen ganz nahe gebrachten Lichtes. Als man ihm die Fußsohlen kitzelte, bewegten sich die linken Zehen ein Wenig, die rechten gar nicht; als man sie mit einer Nadel stach, bewegten sich die rechten Zehen sehr schwach, die linken dagegen stärker. Ein Kitzeln der Handflächen brachte eine schwache Bewegung, besonders in der linken Hand, hervor. Ein Reizen oder Kitzeln der Augenlider und Wimpern mit einer Feder verursachte eine leichte contractile Bewegung des linken Augenlides, dagegen keine des rechten. Die Augen waren stets in der centralen Richtung fixirt, der Mund war fast ganz geschlossen, so daß nur ein kleiner Löffel mit Mühe eingebracht werden konnte; Puls 78, mäßig voll. Der Kopf wurde kahl geschoren, und 24 Unzen Blut um 11 Uhr entzogen, was das Athemholen erleichterte; der Puls stieg auf 88 und wurde weicher. Der Verletzte konnte nun den linken Arm und das linke Bein bewegen und erlangte allmälig ihren Gebrauch wieder. Als man den rechten Arm nach der Seite hin zog, machte er eine schwache Anstrengung, ihn nach Innen zu ziehen. Die sphincteres waren nicht relaxirt. Man legte 10 Gran Calomel auf den Rücken der Zunge; der Kopf wurde hoch gelegt und kalt gehalten.

Montag d. 17. Der Kranke athmete freier während der Nacht; Puls 108, voll und weich. Man wiederholte das Calomel und applicirte den Catheter, da der Kranke den unteren Theil seines Bauches mit der Hand rieb, als wenn er Schmerz empfände, und ließ 4 Unzen Wasser ab. Reizendes Clystir; Wiederholung des Calomel um 12 Uhr, neuer Aderlaß von 20 Unzen, Puls 100. Um 4 Uhr war der Gebrauch des linken Arms und Beines anscheinend gänzlich wiederhergestellt; Athmen freier. Das Clystir war wiederholt worden und reichliche Stuhlausleerung eingetreten, anscheinend unwillkürlich. Puls 108. 12 Unzen durch Schröpfköpfe an die linke Schläfe entzogen. Um 10 Uhr Abends Puls 120, weich, aber gut; Athmen leicht, aber nicht ganz normal; der Kranke hat mit großer Schwierigkeit eine ganz geringe Quantität Wasser verschluckt, wenn es weit über die Zunge hinab geschüttet wurde, sonst kann es ihm aus dem Munde heraus; er hat die Augen 3 oder 4mal halb geöffnet und sich im Bette zu bewegen versucht, konnte aber nicht die rechte Seite rühren. Calomel zu wiederholen.

18. Nacht besser; mehrmals Stuhlausleerung; Urinlassen frei in vollem Strome; Puls 120, weich, kleiner und etwas spitzer. Die Unempfindlichkeit dauert fort; Gesicht geröthet. Aderlaß von 6 Unzen, Blut mit einer Entzündungshaut; Athmen weit freier.

19. Schlief und schnarchte laut; hörte aber auf zu schnarchen, als er geschüttelt wurde; er bewegte einmal etwas sein rechtes Bein, Puls 100, weich. Calomel fortzusetzen, Abends: Puls 112, weich und leicht zusammendrückbar; größere Unruhe: Versuche sich zu bewegen, rechter Fuß ohne Empfindung bei'm Kitzeln; bei'm Stechen der Sohle bewegte sich die rechte Zehe etwas; mehrmals Stuhlausleerung.

20. Nacht ruhig; Puls 130. (Blasenpflaster zwischen die Schultern, Calomel). Die Pupillen zogen sich

zum ersten Male, unter der Einwirkung eines starken Lichtes, zusammen; Tod um 2½ Uhr.

Bei der Section fand man keine Fractur, die dura mater abhärirte an dem Schädel der rechten Seite und war im Verlaufe des oberen sinus longitudinalis etwas verknöchert. Weder zwischen dem Schädel und der harten Hinterhaut noch zwischen der letzteren und der Spinnewebenhaut war ein Blutextravasat vorhanden. Eine leichte Extravasation zwischen der arachnoidea am oberen Theile der beiden Hemisphären mit Zeichen von Entzündung dieser Haut. Die Gefäße des Gehirns waren voller, als gewöhnlich, sonst erschien die linke Hemisphäre vollkommen gesund. Die Gefäße der rechten Seite waren angefüllter, als die der linken, auch war dort ein etwas stärkeres Extravasat. Eine kleine Menge Blut fand sich im rechten Ventrikel, dessen Dach oberflächlich in der Ausdehnung eines Zolles ungefähr zerrissen war, und mitten in demselben bemerkte man eine Stelle mit purulenter Materie bedeckt. Die corpora striata, die thalami optici und die nn. optici waren gesund ebenso konnte kein Fehler an den corpora quadrigemina, der medulla oblongata und spinalis, trotz der sorgfältigsten Untersuchung aufgefunden werden. Die Symptome waren in diesem Falle so deutlich solche, welche ein Blutextravasat an oder in dem Gehirne zu begleiten pflegen, daß ich gar nicht daran zweifelte, daß ein solches nach dem Tode vorgefunden werden würde. Dieses war jedoch nicht der Fall, und alle in Folge der Verletzung eingetretenen Symptome müssen der Ruptur im Dache des Ventrikels der rechten oder derselben Seite, welche von einem großen Mangel an Empfindung und Bewegung afficirt war — wie man es gewöhnlich bei deutlich ausgesprochenen Fällen von Extravasation in das Gehirn oder von Verletzung des unteren Theiles des Rückenmarks beobachtet — zugeschrieben werden

Erschütterung bringt ebenso ernste Affectionen des Gehirns und seiner Häute nach längerer Zeit hervor, wenn der stupor und die Empfindungslosigkeit nicht mehr vorhanden sind.

Ein Herr wurde aus seinem Gig hinausgeschleudert und erlitt eine heftige Erschütterung und verschiedene Quetschungen, ohne sich aber sehr verletzt zu fühlen, oder zu wissen, daß sein Kopf wirklich den Boden berührt hätte. Er begab sich in die Stadt, legte sich zu Bett und litt bei'm Aufstehen am nächsten Tage nur an einem leichten Kopfschmerz und Steifigkeit in Folge der Quetschungen, an welche er gar nicht mehr dachte. Am zweiten Tage klagte er über Kopfschmerz, Klopfen in den Schläfen, Unwohlseyn und allgemeines Unbehagen, und da er ein junger, kräftiger Mann war, so wurde ihm ein Aderlaß von 30 Unzen in sitzender Stellung gemacht, bis er fast ohnmächtig wurde, worauf er sich erleichtert fühlte. Da am Abende alle Symptome wieder eingetreten und der Puls 88 und voll war, wurde ein Aderlaß in aufrechter Stellung von 40 Unzen bis zur Ohnmacht gemacht. Das Blut vom Morgen hatte eine Entzündungshaut, und Stuhlausleerung war mehrmals eingetreten. Am Morgen des dritten Tages wurden 24 Unzen Blut entzogen, worauf der voller gewordene Puls fiel, und am Nachmittage, da er wieder sich hob, 16 Unzen, worauf die Symptome

allmälig nachließen und der Kranke wiederhergestellt zu seyn schien, mit einer Unterbrechung in Folge einer Unregelmäßigkeit in der Diät, welche Schröpfköpfe hinter den Ohren und ein starkes Purgirmittel nöthig machte. Die Genesung war jedoch nicht anhaltend, denn als der Herr einen Monat nachher außerhalb des Hauses zu Mittag gegessen hatte, verfiel er in der Nacht in Delirien. Ein Aderlaß von 16 Unzen, der am folgenden Morgen gemacht wurde, erleichterte, aber stellte ihn nicht her. Etwas Schmerz blieb im Kopfe zurück, der Puls blieb auf 90 stehen, die Zunge war weiß belegt, dabei Durst, Appetitmangel und Schlaflosigkeit. Calomel und Opium wurden nun gereicht, bis der Mund afficirt wurde, worauf rasch Besserung eintrat, obgleich ein oder zwei leichte Anfälle den Kranken überzeugten, daß er nicht ungestraft sich im Trinken oder Essen oder in anderer Beziehung eine Unregelmäßigkeit gestatten dürfe.

Ein Soldat erhielt im halbbetrunkenen Zustande im Anfange des Jahres 1813 einen Spatenschlag, welcher den oberen Theil des Kopfes quer über die Pfeilnath traf und ihn bewußtlos hinstreckte. Er kam bald wieder zu sich, und man entdeckte bei der Untersuchung eine leichte Fissur oder Fractur ohne Eindruck. Der Kopf wurde kahl geschoren und die getrennten Theile durch Heftpflaster an einander gebracht, da keine weiteren üblen Symptome sich zeigten; man gab dem Kopfe eine erhöhte Lage und hielt ihn feucht und kalt; ein Aderlaß von 24 Unzen wurde gemacht; purgantia, Hungercur, Ruhe im dunkeln Zimmer. Schlaf in der Nacht gut, aber der Kopf schmerzhaft, als ob er zusammengeschnürt wäre. Puls 66, klein und hart; keine Leibesöffnung. Aderlaß von 40 Unzen bis zum Ohnmachtsgefühl; Calomel und Jalappe, darauf Inf. Sennae c. Magn. sulphur., wirkten gut und verschafften große Erleichterung. Das Calomel wurde fortgesetzt alle 6 Stunden. Am Abend jedoch kehrte der Schmerz und die Beengung im Kopfe wieder zurück, dabei ein Puls von 110 Schlägen, hart und voll; ein Aderlaß von 24 Unzen beseitigte diese Symptome. Der Kranke befand sich wohl bis zum Abend des nächsten oder dritten Tages, an welchem die Pulsfrequenz auf 120 stieg, der Puls klein und hart wurde und er über heftige Kopfschmerzen klagte. Eine Entzündung des Gehirns oder seiner Häute war augenscheinlich eingetreten; der Kranke wurde bis zur Ohnmacht zur Ader gelassen (40 Unzen). Dieses erleichtert ihn bedeutend und Calomel, Senna, Jalappe und Salze wurden von Neuem mit großem Nutzen gereicht. Am 4. Tage befand er sich wohl, Puls 94, weich und voll, der Mund schmerzhaft, in Folge des Mercurs. Die Wunde heilte nicht durch Adhäsion, sondern durch Granulation, und unter der Anwendung einer magern Diät und Abführmitteln wurde der Kranke vollkommen hergestellt, nachdem er in 3 Tagen 128 Unzen Blut verloren hatte.

Die Wunde in der Schädelhaut, und die Gewißheit, daß der Knochen gebrochen wäre, machten keinen Unterschied in der Behandlung, noch würde ich, wenn die Schädelhaut gesund und das Vorhandenseyn eines Bruches nicht erkannt worden seyn würde, gesucht haben, mich davon zu überzeugen, ob der Knochen verletzt sey, wenn ich nicht darauf vorbereitet gewesen wäre, sobald ich einen Bruch gefunden hätte, die Trephine anzuwenden, was, wie das Resultat zeigt, unnöthig gewesen wäre. Die reichlichen und entscheidenden Blutentleerungen retteten den Mann, und verhüteten, sowie der Mercur, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Uebel, die unsere Vorgänger durch Entfernung einer Portion des Knochens zu vermeiden suchten. (Aus Guthrie on Injuries of the head in Edinb. Med. and Surg. Journ. April 1843.)

Diagnostische Bedeutung des Urins im Typhus.

Von Dr. Aldridge.

Es giebt 3 Varietäten des Urins bei'm Typhus:

1. Ein blasser, durchsichtiger Urin, von mittlerem specifischem Gewichte, welcher die gewöhnlichen Eigenschaften des gesunden Harns besitzt;

2. ein sehr dunkel gefärbter, durchsichtiger Urin von hoher Dichtigkeit, welcher in geringer Menge gelassen wird und neutral reagirt;

3. ein dunkelfarbiger, sparlicher Urin, durchsichtig, solange er warm ist, welcher aber bei'm Erkalten reichliche harnsaure Niederschläge macht und sauer reagirt.

Von diesen Varietäten ist die erste selten und wird häufig von Practikern als ein Grund zu einer ungünstigen Prognose betrachtet, insofern sie einen Mangel an Gleichgewicht in der Fieberbewegung anzeigt, aus derselben Ursache, aus welcher eine reine Zunge im Typhus von Einigen als ein schlechtes Zeichen angesehen wird.

Die meisten Practiker halten die zweite Varietät für noch weit ungünstiger, besonders wenn sie während der ganzen Dauer des Fiebers fortwährend anhält. Wenn sich jedoch nach einer gewissen Anzahl von Tagen eine Wolke von harnsauren Salzen zeigt, oder ein ziegelfarbiges Sediment im Urine eines Kranken niederfällt, welcher früher einen Harn von der zweiten Varietät gelassen hat: so wird dieses als eine Art günstiger Krise angesehen und die Genesung des Kranken mit größerer oder geringerer Zuversicht erwartet. Außer diesem Zeichen betrachten einige Aerzte das Vorhandenseyn von albumen für den Beweis einer günstigen Wendung der Krankheit. —

Betrachten wir nun die wahre Beschaffenheit dieses dunkelfarbigen, durchsichtigen Urins: so finden wir ihn dunkelgefärbt, weil er concentrirt ist; weil er in geringer Menge gelassen wird, enthält er verhältnißmäßig wenig Wasser, und deshalb wird von dem färbenden Bestandtheile nicht viel aufgelöst. Er ist durchsichtig, weil er alkalisch oder neutral ist. Der Niederschlag in der dritten Varietät besteht aus überharnsauren Salzen. Wenn zu diesem Urine Ammoniakwasser hinzugefügt wird, so löst sich das Sediment wieder auf, weil die überharnsauren Salze in diesem Falle in neutrale Salze umgewandelt werden, welche löslich sind. Da nun die zweite Varietät alkalisch oder neutral ist, so werden die harnsauren Salze durch die Quantität des vorhandenen Alkali's im löslichen Zustande erhalten.

Die durchsichtige Art Urin enthält ebenso viele harnsaure Salze, als diejenige, welche ein starkes Sediment absetzt. Wie unbalt bar ist daher die Hypothese, daß eine vermehrte Secretion von harnsauren Salzen kritisch sey!

Der Urin ist hier durchsichtig, weil er neutral, oder alkalisch ist. Nun kann eine vermehrte Menge Alkali im Urin bei'm Typhus aus zwei Gründen vorkommen: entweder hat der Kranke eine alkalische Medicin genommen, oder er leidet an einer Complication mit nephritis.

Kohlensaure und citronensaure Alkalien gehören zu den am Meisten gebräuchlichen Mitteln bei der Behandlung des Typhusfiebers. Es können deshalb aus dem durch diese Mittel durchsichtig gemachten Urine gar keine Data, weder für die Diagnose noch für die Prognose, entnommen werden. Aber der Urin kann auch unabhängig von dieser Ursache neutral, oder alkalisch seyn. Ich habe bereits oben gezeigt, daß diese Eigenschaft, wenn sie von einer fehlerhaften Secretion abhängig ist, ein Zeichen von dem Vorhanden-

seyn einer acuten oder chronischen nephritis sey. Jeder practische Arzt weiß, wie sehr latent häufig nephritis auftritt. Selbst bei der acuten Form verstehen sich der Schmerz und die Empfindlichkeit oft in geringem Verhältnisse zur Intensität der Entzündung, und die Symptome sind noch dunkler, wenn das Leiden chronisch ist. Sobald die nephritis nicht von einer Entzündung des Nierenbeckens und des Harnleiters begleitet ist und sich nur auf die Rinden- und Röhrensubstanz beschränkt: findet man selten oder nie die so oft beschriebenen Symptome, wie Schmerzen längs des Harnleiters, Retraction des Testikels und Schmerzen in dem entsprechenden Schenkel.

Wenn nun schon unter den gewöhnlichen Umständen eine nephritis undeutlich ist, um wie viel schwieriger ist sie zu entdecken, wenn sie eine der Complicationen des Typhus ausmacht, eine Krankheit, welche alle Entzündungen mehr oder weniger latent macht. Und warum sollten die Nieren eine Ausnahme machen, wenn der Darmcanal, das Herz, die Lungen und das Gehirn so häufig der Sitz von Complicationen sind?

Dr. Graves entdeckte kohlensaures Ammonium in dem Urin eines Typhuskranken, welches Salz nach der Krise verschwand. Louis giebt einen und Rayer sechs Fälle von nephritis, welche mit Typhus complicirt waren. Der letzte derselben zeigte die auffallendste Aehnlichkeit mit unserem Typhus. Im Allgemeinen war in diesen Fällen eine sehr große prostratio virium, decubitus am Rücken, die Zähne und die Zunge mit einer rußigen Exsudation belegt und eine reichliche Eruption; die Kranken waren sehr zum stupor und delirium mussitans geneigt, ohne große Kopfschmerzen, Contraction der Pupillen und Neigung zur epistaxis; der Urin war spärlich, häufig zurückgehalten, blutig, oder albuminös und alkalisch; alle diese Fälle endeten tödtlich.

Ich selbst habe einen Fall beobachtet, wo im Anfange der Krankheit der Urin dunkelgefärbt, klar und spärlich war; am 8. Tage der Krankheit war er alkalisch, und am 9. brachte der eingeführte Catheter nur wenige Tropfen Blut heraus.

In einem solchen Falle ist das Erscheinen der phosphorsauren Salze ein Zeichen, daß der Urin nicht mehr alkalisch ist. Eine günstige Prognose mag daraus entnommen werden, nicht weil ein ziegelfarbiges Sediment kritisch ist, sondern weil es die Beseitigung einer gefährlichen Complication anzeigt. Was die Ansicht einiger Aerzte betrifft, daß das Vorhandenseyn von Eiweiß ein günstiges Zeichen im Typhus sey, so bin ich veranlaßt, anzunehmen, daß es nicht Eiweiß, sondern Phosphate waren, was diese Herren vorfanden. Herr Rees machte es zuerst gewiß, daß Phosphate in einem concentrirten Urin durch Aufkochen niedergeschlagen werden, und ich habe oft gefunden, daß dieses Präcipitat fälschlich für Eiweiß gehalten worden ist. Der Unterschied zwischen diesen beiden Substanzen wird leicht gefunden, wenn man auf die Temperatur, bei welcher der Niederschlag eintritt und auf die Wirkung der Salpetersäure achtet.

Die Phosphate werden nur bei der Temperatur des Siedpunctes niedergeschlagen, und sogleich durch Salpetersäure wieder aufgelöst. Wir haben bereits gesehen, daß der albuminöse, wie der alkalische Urin ein sehr schlechtes Zeichen im Typhus ist, indem er eine wahrscheinliche Verbreitung der Krankheit — ob Entzündung oder Erweichung ist schwer zu bestimmen — auf die Harnorgane anzeigt. (Dublin Journal. March 1843.)

Miscellen.

Ueber Verschiedenheiten der Operations-Resultate nach den Menschenracen. — Diese interessante Frage kam in der chirurgischen Gesellschaft zu Dublin, bei Gelegenheit eines Falles von Resection des humerus, welche mit Erfolg in Afghanistan ausgeführt wurde, zur Sprache. Es wurde hierbei bemerkt, daß die Operationen bei den weißen mehr (?), als bei den farbigen Racen von glücklichem Erfolge seyen. Wir übergehen die verschiedenen Gründe, welche für diese Meinung aufgestellt worden sind, und begnügen uns, die wesentlichen Verschiedenheiten zwischen den Einwohnern verschiedener Gegenden in Bezug auf ihre Fähigkeit, ohne Nachtheil eine Operation auszuhalten, aufzuzählen. Die Afghanen, bemerkt Herr Healy, kommen uns näher, als die anderen Indischen Stämme durch die, bei ihnen gebräuchlichen, Nahrungsmittel; denn diese sind bei ihnen zugleich animalische und vegetabilische, während die der anderen Völkerschaften viel einfacher sind. Hierbei führte man die grasfressenden Thiere als Beispiel auf, welche die Vivisectionen besser ertragen, als die Carnivoren. Beobachtet man überdieß nicht, warf Herr Coy ein, denselben Unterschied in Bezug auf die Nahrung zwischen den reichen und armen Classen desselben Landes? — Hierauf erwiderte Herr Jacob, daß diese Verschiedenheit zwischen den Reichen und den Armen gerade Ursache ist, warum Operationen weniger bei den letzten glücken, und es läge gar nicht fern, wenn man die Kranken dieser Art einige Zeit vor der Operation auf eine animalische Diät setzte. — Endlich meint Herr Benson, daß weniger die Verschiedenheit der Nahrung, als vielmehr die größere oder geringere Bildung es ist, von welchen die so verschiedenen Resultate von Operationen bei verschiedenen Menschenracen herzuleiten seyen. Soll ein Europäer von gebildetem Verstande und erregbarer Einbildungskraft ebenso leicht zu leiden und über die Folgen seiner Krankheit zu beruhigen seyn, als ein Wilder, welcher in diesen Beziehungen dem Thiere nähre steht? — Man sieht, welch' wichtige Fragen in dieser Discussion zur Sprache gekommen sind, deren Beantwortung jedoch späterer Zeit und dem Vereine Mehrerer überlassen bleiben muß. (Gaz. méd. de Paris, Mai 1843.)

Ueber den Gebrauch des Eisenprotoiodurs in der Lungenschwindsucht; von Dupasquier und Baissière. — Herr Dupasquier hatte bis jetzt noch keinen Fall von radicaler Heilung der Tuberkeln durch den Gebrauch des Eisenjodürs nach seiner Formel bekannt gemacht. In einem Aufsatze in der Gazette médicale de Paris, Decembre 1842, welchen Herr Baissière verfaßt, und zu welchem Herr Dupasquier einige Noten hinzugefügt hat, ist die Heilung von Kranken erwähnt, welche wirkliche Symptome von Cavernen darzubieten haben, und wo die hauptsächlichsten Erscheinungen der Phthisis auf merkwürdige Weise durch diese Behandlung gebessert worden seyn sollen. Der Aufsatz enthielt keine Beobachtungen, weshalb auch die Thatsachen nicht gehörig beurtheilt werden können und die Archives générales machen hierbei die Bemerkung, daß die in den Spitälern zu Paris von Herrn Dupasquier angestellten Experimente von keinem Erfolge waren; es ist daher auffallend, daß dasselbe Verfahren zu Lyon Vernarbung der Cavernen erzielt haben soll, was in Paris keinen absoluten Vortheil gewährte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des Insectes. *Hémiptères.* Par MM. *C. J. B. Amyot* et Audinet *Serville.* Paris 1843. Mit einem Heft von 12 colorirten Kupfern.

Monographie du Thé, description botanique, torréfaction etc. Par *J. G. Houssaye.* Paris 1843. 8.

Du Traitement de la Phthisie pulmonaire. Quelques reflexions sur les phthisiques, observés à l'hôpital Saint André de Bordeaux. Par Emile *L. Péreyra.* Paris 1843. 8.

Medical History of the Expedition to the Niger during the years 1841 — 2, comprising au account of the fever which led to its abrupt termination. By James Ormiston *M'William* MD., Surgeon to H. M. Ship Albert London 1843. 8. M. K.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerkervereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. u. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Siebenundzwanzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 573 bis 594), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Juli bis September 1843.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1843.

Register

zu dem siebenundzwanzigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Absorption, verschiedene, durch Venen und durch Lymphgefäße. DXCI. 298.

Achillessehne, nach Durchschneidung zum Theil wiedererzeugt. DXCIII. 336.

After, künstlicher, bei schmerzhafter Strictur des colon. DXCII. 319.

Agassiz, L., eine Periode der Geschichte unseres Planeten. DLXXXVIII. 241. DLXXXIX. 257. DXC. 273. DXCI. 289.

Aitbridge, über Gehirnsymptome, hervorgebracht durch Nierenkrankheit. DLXXXIV. 189.

Aitbridge, über Harnsäure-Ablagerungen. DLXXVII. 73

Amputation des Schenkels, angeblich während d. magnetischen Schlafs. DLXXXVII. 240.

Aneurysma der arteria carotis interna. DXCI. 304.

Aneurysma, knochiges, am Oberschenkel. DLXXV. 41.

Anneliden, Generationsorgane einiger. DLXXXVIII. 248.

Apoplexia nervosa und Lähmung der Extremitäten. DXCII. 311.

Arsenige Säure, Wirkung ders. DLXXVII. 80.

Arzneimittel, wirksame, in außerordentlichen Gaben. DLXXX. 128.

Atmosphärische Luft, Zusammensetzung ders. DLXXXV. 197.

B.

Balggeschwülste, Ossification ders. DXC. 288.

Barry, M., die Zellen im Eichen, mit den Blutkörperchen verglichen. DLXXIV. 17.

Basilosaurus, *Harlan*, Skelet entdeckt. DXCII. 305.

Baudens, Verband der Fracturen an den Extremitäten. DXCII. 320.

Beaumont, Elie de, Vergleichung der ringförmigen Bergmassen der Erde und des Mondes. DLXXIV. 19.

Becquerel, über elektrochemische Behandlung der Metalle, um sie mit Oxyden zu beschlagen. DLXXIII. 9.

Belladonna, äußerlich angewendet, gegen Delirium tremens. DLXXV. 203.

Belladonna, gegen die Muskelsteifigkeit bei trismus und Hydrophobie. DXCI. 304.

Bergmassen, ringförmige, der Erde und des Mondes. DLXXIV. 19.

Bivalven, normale Stellung derselben. DLXXXV. 193.

Blätter, Respiration derselben. DLXXVIII. 88.

Blattwespe (Tenthredo), Lebensweise ders. DLXXIII. 1.

Bleicolik. DLXXIV. 32.

Blindheit, in Folge von Lähmung der iris, zu beseitigen. DLXXXIV. 192.

Blut, Taddeo's Versuche über dasselbe. DLXXV. 40.

Blutkörperchen, mit den Zellen im Eichen verglichen. DLXXIV. 17.

Bock, milchender. DLXXXI. 136.

Bouchardat, von der Wirkung, welche die organischen oder unorganischen Producte, die für Thiere Gift sind, auf Pflanzen äußern. DLXXXI. 132.

Bourgeois, über die Behandlung der pustula maligna. DLXXVI. 57.

Bowman und Todd, über Muskelbewegung. DLXXXVII. 225.

British Association zu Cork. DLXXXIX. 264.

Brodie, über einige üble Folgen chirurgischer Operationen. DLXXXII. 153.

Brüche, eingeklemmte, durch Reposition en masse behandelt. DLXXXIX. 271.

Brunnen, artesische. DLXXIX. 104.

Brustuntersuchung, neue. DLXXXIII. 176.

Buckley, S. B., Entdeckung des vollständigen Skelets eines Zygodon, *Owen* (Basilosaurus, *Harlan*), in Alabama. DXCII. 305.

Burrows, Georg, über Gehirndruck. DLXXXIII. 169.

C.

Calliopaea und einige neue Arten von Mollusca nudibranchiata in ihrer Entwickelung. DXCIV. 344.

Caries der großen Zehe ꝛc. DXCIV. 343.

Cauterisation einfacher Geschwüre des Gebärmutterhalses. DXCIII. 329.

Cazalas, Beschreibung eines spontanen Emphysems, während einer Dysenterie entstanden. DLXXIX. 105.

Cirrhosis pulmonum. DXCIV. 349.

Colles, Bemerkungen über einige krankhafte Affectionen des Nagels der großen Zehe. DLXXXVI. 217.

Craigie, Dav., über das falsche consecutive Herzaneurysma. DLXXX. 121.

Crustaceen, Lebensweise einiger derselben. DLXXXIII. 168.

D.

Darmcanalstrennungen, vollständige, vereinigt nach Baudens's Verfahren. DLXXVIII. 96.

Dasypus sexcinctus, Vertheilung der größeren Arterien bei demselben. DXCIII. 330.

Delirium tremens, durch äußere Anwendung d. Belladonna behandelt. DLXXXV. 203.

Desmarres, über Thränensteine, oder steinige Concretionen auf der Oberfläche der conjunctiva und in den Thränenwegen. DLXXV. 46.

Diamanten in ihrem Muttergesteine. DLXXVIII. 88.

Diarrhöe, eigenthümliche und hartnäckige Form derf., bei robuster Constitution des Kranken. DLXXXV. 201.

Dintensaft der Sepien, nicht zum Trüben des Meerwassers und zum Verbergen des Thieres dienend. DXCIV. 344.

Dymock, über eine Verrenkung des Oberarms im Bette, während Puerperalkrämpfe. DLXXVIII. 94.

E.

Ehrenberg, über die Verbreitung des jetztwirkenden kleinsten organischen Lebens. DLXXXI. 129.

Eichen, Zellen in demselben mit den Blutkörperchen verglichen. DLXXIV. 17.

Eierstock, wasserfüchtiger, durch den Bauchschnitt glücklich exstirpirt. DLXXXVII. 236.

Einklemmung von Hernien, Ursache derf. DLXXXIV. 183.

Eisbahle von Orenburg, Erklärung der Erscheinungen in derf. DXCII. 308.

Elektricität gegen eine Vergiftung durch Laudanum wirksam. DXCI. 297.

Emphysem der innern Organe. DXC. 287.

Emphysem, spontanes, während einer Dysenterie entstanden. DLXXIX. 105.

Entzündung der Vaginal- und Uterinschleimhaut. DLXXIII. 15.

Erbrechen, angeborenes. DLXXXII. 160.

Erdbeben in den Antillen. DLXXVI. 56.

Erde, eine Periode der Geschichte derselben. DLXXXVIII. 241. DLXXXIX. 257. DXC. 273. DXCI. 289.

Erde, rinaförmige Bergmassen derselben. DLXXIV. 19.

Erdmagnetismus hat zwei Nordpole und einen Südpol. DXCII. 312.

Eschricht, über die Untersuchung der nordischen Walfische. DXCIII. 321. DXCIV. 337.

Europäer in Indien. DLXXVI. 62.

Extremitäten, Lähmung derselben. DXCII. 311.

F.

Fergusen, über Sumpfmiasma und malaria. DLXXIX. 106.

Fette Körper, Verdauung und Assimilation derf. DLXXVII. 72.

Flood, Sam., Behandlung des delirium tremens durch äußere Anwendung der Belladonna. DLXXXV. 203.

Foetus, Respiration und Ernährung dess. DLXXV. 33. DLXXVI. 49.

Frösche, ganz kleine, in Menge durch einen Sturm mit dem Wasser fortgeführt und mit Regen herabfallend. DXCI. 298.

Froriep, Rob., über die rheumatische Schwiele. DLXXIV. 25.

Frühzeitige Heirathen sind kein Beweis frühzeitiger Mannbarkeit. DLXXXII. 145. DLXXXIII. 161. DLXXXIV. 203.

G.

Gasansammlung im Magen, Verdauungsstörungen. DLXXXVIII. 247.

Gassäule, voltaische. DXCII. 312.

Gastrorrhagia, tödtlich abgelaufen, DLXXV. 48.

Gebärmutterhalsgeschwüre, mit Cauterisation behandelt. DXCIII. 329.

Gebärmuttervorfall, nach sechszehnjährigem Bestehen reducirt. DXCIV. 351.

Gehirn, Zerreißung desselben in Folge eines Schlages ohne Fractur der Schädelknochen. DLXXXII. 159.

Gehirndruck. DLXXXIII. 169.

Gehirnerschütterung, in ihrer Einwirkung auf die Functionen der Vitalität. DLXXVIII. 87.

Gelenkmäuse in den Sehnenscheiden am Handgelenke. DLXXVII. 80.

Geschwülste, erectile. DLXXV. 44.

Gewicht der Organe in Krankheiten. DLXXX. 128.

Gicht, durch kohlensaures Gas behandelt. DXCIV. 350

Guersant, über Caries des Gelenks der rechten großen Zehe. DXCIV. 343.

Guthrie, über die Wirkungen der Gehirnerschütterung auf die Functionen der Vitalität. DLXXVIII. 87.

H.

Hämatosine. DLXXV. 40.

Hämorrhagie, von Insertion der Placenta auf den Muttermund. DXC. 288.

Hämorrhoidalaffectionen in gewissen Formen mit Salpetersäure als Aetzmittel zu behandeln. DLXXXI. 137. DLXXXII. 158.

Hargreaves, Henry, über knochiges aneurysma am Oberschenkel. DLXXV. 41.

Harnsaure Ablagerungen. DLXXVII. 73.

Hastings, John, Behandlung der Tuberkelschwindsucht mit Naphtha. DLXXXVII. 231.

Haut, specielle Function derf. DLXXVI. 53.

Hernia cruralis incarcerata mit Ausdehnung des Bruchsacks durch flüssiges Blut. DLXXVIII. 256.

Hernia foraminis obturatorii. DLXXXIV. 192.

Hernia incarcerata bei einem 107jährigen Manne mit Erfolg operirt. DLXXXV. 208.

Hernie der Urethralschleimhaut. DLXXIII. 16.

Hernien, Ursache der Einklemmung und des Todes bei denselben. DLXXXIV. 183.

Herzaneurysma, falsches consecutives. DLXXX. 121.

Hirnsymptome, hervorgebracht durch Nierenkrankheiten. DLXXXIV. 189.

Hope, Erklärung der Erscheinungen in der Eishöhle von Orenburg. DLXCII. 308.

Hornhautflecke, durch Abtragung der undurchsichtigen Stellen behandelt. DLXCIII. 336.

Houston, John, über den Gebrauch der Salpetersäure als Aetzmittel, bei gewissen Formen von Hämorrhoidalaffectionen. DLXXXI. 137. DLXXXII. 158.

Huber, über die Lebensweise einer Blattwespe. DLXXIII. 1.

Huevel, van, Beschreibung der neuesten Form der Zangensäge. DLXXIII. 9.

Hydrocele tunicae vaginalis testiculi, wo in der Flüssigkeit sich lebende Zoospermen gefunden haben. DLXXXV. 200.

Hysterie. DXC. 281.

I.

Infusorien, polygastrische, Fortpflanzung derf. DXCI. 292.

Insecten, Gewebe der Integumente derf. DLXXIII. 7.

Integumente der Insecten, Gewebe derf. DLXXIII. 7.

Jodkali gegen die durch salpetersaures Silber veranlaßte blaue Hautfarbe. DLXXXVIII. 255.

Johanniswurm, leuchtende Substanz deff. DLXXXIII. 168.

Irren, Zunahme der Zahl derf. DLXXIX. 112.

K.

King, über die Ursachen der Einklemmung und des Todes bei Hernien. DLXXXIV. 183.

Kirk, James, ein Fall von Rhachitis. DXC. 286.

Kohlensäure, Ausbauchung derselben aus den Lungen und an der Körperoberfläche. DLXXIV. 24.

Kohlenstoff und Stickstoff durch wachsende Pflanzen erzeugt. DXC. 282.

Kothfistel am Nabel. DLXXV. 48.

L.

Lallemand, über die erectilen Geschwülste. DLXXV. 44.

Lassaigne, über das Gewebe der Integumente der Insecten verschiedener Ordnungen. DLXXIII. 7.

Lewy, über die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft. DLXXXV. 197.

Lisfranc, über Cauterisation einfacher Geschwüre des Gebärmutterhalses. DXCIII. 329.

Luftballons, zur Förderung der Meteorologie. DLXXIX. 264.

Lymphgefäße, Bedeutung und Function derf. DLXXX. 119.

M.

Maclachlan, über eine, bei einer robusten Constitution, eingetretene eigenthümliche und hartnäckige Form von Diarrhöe. DLXXXV. 201.

M'Nab, Duncan R., über ein Emphysem der innern Organe. DXC. 287.

Malaria. DLXXIX. 106.

Mandl, mikroskopische Untersuchung des Zahnweinsteins und der schleimigen Ueberzüge der Zunge und der Zähne. DLXXX. 122.

Mannbarkeit, frühzeitige, nicht durch frühzeitige Ehen bewiesen. DLXXXII. 145. DLXXXIII. 161. DLXXXIV. 177.

Matteucci, über die phosphorescirende Substanz des Johanniswurms. DLXXXIII. 168.

Mayo, Th., über apoplexia und Lähmung der Extremitäten. DXCII. 311.

Mayo, Th., über Hysterie. DXC. 281.

Megatherioidische Säugethiere. DLXXVII. 65. DLXXVIII. 81. DLXXIX 97. DLXXX. 113.

Menstruation, Raciborski's Studien über dies. DLXXVI. 55. DLXXXII. 152.

Metalle, wie sie electrochemisch zu behandeln sind, um sie mit Oxyden zu beschlagen. DLXXIII. 9.

Meteorologie, durch Luftballons zu fördern. DLXXIX. 264.

Microsporum Audouini als Ursache des Porrigo decalvans. DLXXXVI. 184.

Milch und Milchstoff in kleinen Quantitäten zu entdecken. DLXXV. 40.

Molecularbewegung. DLXXXVII. 225.

Mollusken, zweischalige, Stellung derf. DLXXXV. 193.

Mond, ringförmige Bergmassen desselben. DLXXIV. 19.

Mutterkuchen. DLXXV. 33. DLXXVI. 49.

Mycoderma Plicae trichomaphyton. DLXXXI. 137.

Mylodon robustus. DLXXVII. 65. DLXXVIII. 81. DLXXIX. 97. DLXXX. 113.

N.

Nagel der großen Zehe, krankhafte Affectionen desselben. DLXXXVI. 217.

Naphtha gegen Tuberkelschwindsucht. DLXXXVII. 231.

Nasenbluten, Negrier's Verfahren dagegen. DLXXXIII. 176.

Nekrolog: A. Chr. Hencke. DLXXXIII. 176. — Dr. Hennemann. DLXXIX. 112. — Jacobien. DXCIV. 352. — Leukhard. DXCIV. 344.

Nerven, Untersuchungen über dies. DLXXIV. 23.

Nervus accessorius Willisii. DLXXXIV. 184.

Nierenkrankheit als Ursache von Gehirnsymptomen. DLXXXIV. 189.

O.

O'Beirne's Schenkelbruch-Behandlung. DLXXIV. 32.

Operationen, chirurgische, einige üble Folgen derf. DLXXXII. 153.

Operation, neue, zur Entfernung eines großen fibrösen Auswuchses aus dem linken Nasenloche. DLXXXVI. 224.

Opiumvergiftung durch Elektricität behandelt. DXCI. 297.

Orbigny, Alcid d', Betrachtungen über die normale Stellung (Lage) der zweischaaligen Mollusken. DLXXXV. 193.

Organismen, kleinste, in ihrer Verbreitung und Wirkung. DLXXXI. 129.

Ostindien, Gesundheit der Europäer das. DLXXVI 62.

Owen, Beschreibung des Skelets des fossilen Riesenfaulthieres (Mylodon robustus). DLXXVII. 65.

Owen, über die Fortpflanzung der polygastrischen Infusorien. DXCI. 292.

P.

Parkin, J., Behandlung der Gicht durch kohlensaures Gas. DXCIV. 350.

Peligot, über die chemische Zusammensetzung des Thees. DLXXXVII. 230.

Pellagra, in Frankreich vorkommend. DLXXVI. 64.

Prepys, W. H., über die Respiration der Blätter. DLXXVIII. 88.

Pest, Zerstörung der Ansteckung. DLXXXI. 144.

Peters, With., Reisender für Naturkunde an der Ostküste von Africa. DLXXIII. 10.

Pflanzen, inwiefern auf sie Substanzen einwirken, welche für Thiere Gift sind. DLXXXI. 132.

Pflanzensäfte, herabsteigende. DXCIII. 330.

Phascolosoma scutatum. DLXXIX. 104.

Phlipps, Benj., über Spermatorrhöe und andere Ausflüsse der Harnröhre. DLXXXV. 206.

Pinus Douglassii. DLXXXVIII. 248.

Pneumonie der Kinder der Armen Londons. DLXXXIX. 263.

Prairies in Südamerica. DLXXXVII. 232.

Puerperalkrämpfe, durch welche sich im Bette eine Verrenkung des Oberarms nach Vorn ereignet. DLXXVIII. 94.

Purulente Infection des Organismus. DLXXIX. 112.

Pustula maligna, Behandlung derselben. DLXXVI. 57.

Q.

Quatrefages, A. de, über eine neue Art von Phosphorescenz bei Anneliden und Ophiuren. DLXXXVI. 209.

R.

Raciborski's Studien über Menstruation. DLXXVI. 55. DLXXXII. 152.

Rainey, über die in den Pflanzen herabsteigenden Säfte, namentlich des Cambium. DXCIII. 330.

Renaud, Frank, über den Mutterkuchen nebst Beiträgen zur Physiologie der Respiration und Ernährung des Fötus. DLXXV. 33. DLXXVI. 49.

Rhachitis. DXC. 286.

Rhachitis und Scropheln, Beiträge zur Pathologie und Therapie derf. DXCI. 299.

Rheumatische Schwiele. DLXXIV. 25.

Rheumatismen, acute, mit großen Gaben schwefelsauren Chinins behandelt. DLXXXII. 160.

Riesenfaulthier, fossiles. DLXXVII. 65.

Roberton, die in orientalischen Ländern so häufigen frühzeitigen Heirathen sind kein Beweis frühzeitiger Mannbarkeit. DLXXXII. 145. DLXXXIII. 161. DLXXXIV. 177.

Russel, Jam., über die Wirksamkeit der Elektricität in einem Falle von Vergiftung durch Laudanum. DXCI. 297.

S.

Salpetersäure als Aetzmittel bei gewissen Formen von Hämorrhoidalaffectionen. DLXXXI. 137. DLXXXII. 158.

Scheintod neugeborner Kinder, Wiederbelebung. DLXXXVI. 224

Schenkelbruch-Behandlung. DLXXIV. 32.

Schlafwandeln, merkwürdiger Fall dess. DXCII. 311.

Schleimhaut der Scheide und Bärmutter entzündet. DLXXIII. 15.

Schröpfen mit Hülfe heißen Wassers. DXCIV. 352.

Schwerhörigkeit mit Anschwellung der Tonsillen. DLXXIII. 14.

Schwiele, rheumatische. DLXXIV. 25.

Sinai, Geologie dess. DLXXVII. 72.

Smith, Beiträge zur Pathologie und Therapie von Rhachitis und Scropheln. DXCI. 299.

Spermatorrhöe. DLXXXV. 206.

Stark, James, über die Nerven. DLXXIV. 23

Steele, Will. Ed., über Verdauungsstörungen in Beziehung zu Gasansammlung im Magen und andern Theilen. DLXXXVIII. 247.

Stickstoff und Kohlenstoff durch wachsende Pflanzen erzeugt. DXC. 282.

Stokes, über Cirrhosis der Lungen. DXCIV. 349.

Strapazen, Einfluß derselben auf die Gesundheit der Europäer in Indien. DLXVI. 62.

Sumpf-Miasma. DLXXIX. 106.

T.

Tättowiren mittels eines schnepperartigen Instrumentes. DLXXXV. 208.

Tageslicht, Fortdauer desselben innerhalb des Polarkreises. DLXXVI. 217.

Tagestemperatur an der Erdoberfläche. DLXXIV. 94.

Telescop mit colossalen Spiegeln. DXC. 281.

Thee, chemische Zusammensetzung dess. DLXXVII. 230.

Thomson, Arth., über den nachtheiligen Einfluß lange fortgesetzter Strapazen auf die Gesundheit der Europäer in Indien. DLXVI. 62.

Thonerde im Muskelfleisch eines Hasen gefunden. DLXXII. 152.

Thornton, W., über Schwerhörigkeit mit Anschwellung der Tonsillen. DLXXIII. 14.

Thränensteine oder steinige Concretionen auf der Oberfläche der conjunctiva und in den Thränenwegen. DLXXV. 46.

Todd über Molecularbewegung. DLXXXVII. 225.

Tonsillen-Anschwellung mit Schwerhörigkeit. DLXXIII. 14.

Tuberkelschwindsucht durch Naphtha behandelt. DLXXXVII. 231.

U.

Unterleibsuntersuchung, neue. DLXXXIII. 176.

Untersuchung, neue, der Brust und des Unterleibes. DLXXXIII. 176.

Uterus, brandige Abstoßung desselben mit glücklichem Ausgange. DLXXVI. 64.

V.

Verdauungsbeschwerden, in Beziehung zu Gasansammlung im Magen. DLXXXVIII. 247.

Verrenkung des Oberarms nach Vorn unter der clavicula, im Bette, während Puerperalkrämpfen und Delirien. DLXXVIII. 94.

Verwundung, merkwürdige, in Beziehung auf gerichtliche Medicin wichtig. DLXXXIX. 272.

Vogel, riesenhafter, Becken- und Schädelknochen dess. DLXXV. 200.

W.

Wachserzeugende Bäume. DLXXXVI. 218.

Walfische, Untersuchung der nordischen. DXCIII. 321. DXCIV. 337.

Walne, Henry, glückliche Exstirpation eines wassersüchtigen Eierstocks durch den Bauchschnitt. DLXXXVII. 236.

Wassersucht des Eierstocks, mittelst des Bauchschnitts durch Exstirpation des letztern beseitigt. DLXXXVII. 236.

Weichselzopf. DLXXXI. 137.

Weinreben in Menge und wohlerhalten bei Elmshorn gefunden. (Der Fund soll jedoch von Professor Nolte in Kiel, nach näherer Untersuchung, für Caprifolium erklärt worden seyn). DLXXXVII. 232.

West, Charl., über die Pneumonie der Kinder, wie sie unter den Armen in London vorwaltet. DLXXXIX. 263.

Willis, Rob., über die specielle Function der Haut. DLXXVI. 53.

—, über die Bedeutung und Function der Lymphgefäße. DLXXX. 119.

Wuthgift, Zerstörung desselben. DLXXXI. 144.

Z.

Zahnfleisch-Excrescenz, fungöse. DLXXVIII. 96.

Zahnweinstein, mikroskopische Untersuchung dess. DLXXX. 122.

Zangensäge, von Buchel's. DLXXIII. 9.

Zeichen zur Unterscheidung des Todes vom Scheintode. DLXXVII. 240.

Zitterrochen, elektrische Organe desselben. DLXXX, 121.

Zoospermen, lebende, in Hydrocelen-Flüssigkeit gefunden. DLXXXV. 200.

Zygodon, vollständiges Skelet desselben. DXCII, 305.

Bibliographie.

A.

Andry, Fel. DLXXIV. 32.

Austin, Thomas. DLXXXI, 143.

B.

Babington, Charl. C. DLXXVI. 63.

Barbier, F. DLXXXIX. 272.

Bayle, A, L. J. DLXXV. 48.

Bouchacourt. DLXXXVIII. 256.

Bouisson. DLXXX, 127.

Bourdon, Isid. DLXXVII. 79.

Boussaingault. DLXXXV. 207.

Braid, Jam. DLXXVIII. 95.

Brongniart, Adolphe. DLXXXIV, 191.

Broussais, Casimir. DLXXXI. 144.

C.

Cazenave, Alphous. DXCI. 304.

Cheneau. DXCI. 304.

Cheyne, J. DLXXIII. 16.

Comet, C. J. B. DLXXXVI, 224.

D.

Dancel. DLXXXIV. 192.
Doubleday, Thom. DLXXXIII. 175.
Duchesne-Duparc. DLXXIX. 112.
Duhring. DLXXVII. 80.
Duport, St. Clair. DLXXVII. 79.
Durand, F. Aug. DLXXXVIII. 255.
Duval, Vinc. DLXXXVI. 224.

E.

Eydam, J. DXCIII. 335.

F.

Fay. DLXXXVII. 240.
Flahaut. DLXXX. 127.
Flourens, P. DLXXVI. 63.
Fond, O. de la. DLXXV. 48.
Forbes, Edw. DLXXV. 47.
Forbes. J. D. DLXXXII. 159.
Forry, Sam. DXCI. 303.

G.

Geoffroy St. Hilaire, Isidore. DLXXIX, 111.
Gigon. DLXXVI. 64.
Girard. DLXXVI. 64.
Girardin. DLXXXVI. 223.
Guillaume, Amad. DXCIV. 351.

H.

Hastings, John. DXCII. 320.
Hewilson, Will. C. DLXXXVIII. 255.
Holbrook, J. Edw, DXCII. 319.
Hubert-Valleroux. DLXXXIII. 176.

J.

Jackson, John. DLXXXVII. 240
Jardine, Sir. Will. DLXXXIX. 271.

K.

Kaeppelin, R. DXC. 287.
Kaiser, J. A. DLXXX. 128.
Kennedy, H. DXCIII. 336.
Klee, Frederic. DXC. 287.

L.

Laborde, E. DLXXXVI. 223.
Lees, Edw. DLXXXIX. 271.
Lemaux, J. DXCII. 320.
Little, W. J. DXC. 288.
Lowe, Rich. Thom. DLXXXVII. 239.

M.

Mahot. DXCIV. 352.
Mandl, J. DLXXIII. 15.
Martin, jeune. DLXXXIX. 272.
Mayer, C. DLXXIX. 111.
Merat, F. V. DLXXXIV. 192.
Morren, Charles et August. DXCII. 319.
Morris, J. DLXXXII. 159.
Mott. F. T. DLXXIV. 31.

N.

Noisette. DLXXX. 127.

O.

Omalius d'Hallois. DXCI. 303.
Orbigny, Alc. d'. DLXXIII. 15.

P.

Panizza. DXCIII. 336.
Parrot, H. DLXXVII. 80.
Payan, P. S. DLXXXIII. 176.
Pereira, Jonath. DLXXIII. 16.
Preisser. DLXXXVI. 223.
Pritchett, Morris. DLXXIV. 32.

R.

Raleigh, Walt. DLXXXII. 160.
Raspail. DLXXXV. 208.
Redfield, W. C. DLXXXVII. 239.
Richardson, G. P. DXCIV. 351.
Robinson, J. DLXXXIV. 192.
Rougier, L. A. DLXXXVIII. 256.
Rowe, Rob. DLXXVIII. 96.

S.

Selby, Pr. John. DLXXXIX. 271.
Silliman. DXCIII. 336.
Spillan. DLXXXV. 208.
Sturgeon. DLXXXIII. 175.

T.

Thore, L. M. DLXXIX. 112.
Tources. DLXXX. 128.

V.

Vallin, A. P. DXCIV. 352.

W.

Walker, Ch. W. DLXXVIII. 95.
Ware, John. DLXXVIII. 96.
Watson, H. C. DLXXXI. 143.
Wilde, W. R. DLXXXII. 160.
Wilson, Erasm. DLXXXI. 144.
Wright, Jam. DXC. 288.

drei Paare vor-
und dienen als
an welchem das
t von 6 bis 8
Ihre Farbe ist
und die Füße
sich ein kleiner
tadium lebt die-

rgleichen, welche
h herum; allein
ns während ih-
ehäuse an dem
i zu lassen, da-
as Blatt selbst.
sie das Gehäuse
schleppt. Diese
sie ist ein sehr
ten zu sehr eng
Sie wird aus
rs bereitet, den
ichbleibende Zahl
atern Ende sehr
Touren von sehr
nglich nur eine
tig ist, hat sie
der Mündung

befestigt. Der letzte Ring schien keine solchen Organe, wie die Afterfüße der Raupen, zu tragen; er besteht vielmehr aus einer lederartigen und festen Substanz, die oben mit Braun marmorirt ist, und endet mit einem ovalen Rande, während sich die Afteröffnung oben befindet. In manchen Fällen kann er indeß auch die Stelle eines Fußes vertreten. Der Kopf ist durchaus lederartig, und die Augen sind sehr deutlich und hervorragend. Die Mandibeln sind stark und ziemlich kurz; die beiden Fühler stehen in der Nähe der Au-

einen Durchmesser von 4 Linien, und sie besteht aus mehr als 10 Touren. Die obere Fläche des Blattes ist nach Außen und der unversehrt gebliebene sägezähnige Rand desselben nach der Spitze des Kegels gekehrt. Diese Wohnung ist für unsere Larve sehr geräumig, so daß diese sich darin ganz bequem wenden und drehen kann.

Die Larve bildet diesen Kegel oder Trichter, indem sie längs des Randes des Blattes einen schmalen Streifen abbeißt, den sie dann auf die gleich zu beschreibende Weise um sich herumwickelt. Wenn dieser abgelöste Theil des

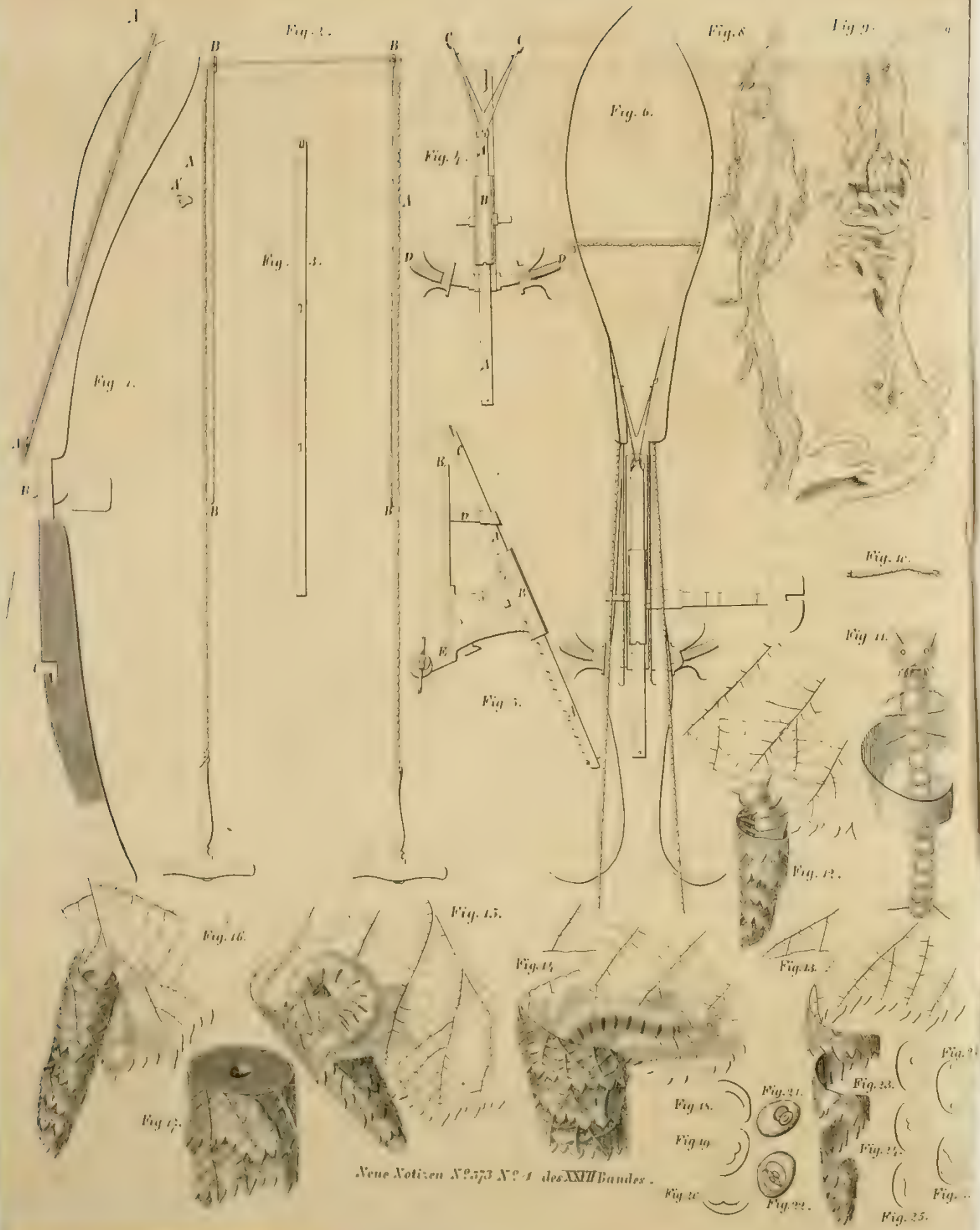


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 573. (Nr. 1. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Lebensweise einer Blattwespe (Tenthredo.)

Von Pierre Huber.

(Hierzu die Figuren 10. bis 17. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Das Insect, welches den Gegenstand dieses Aufsatzes bildet, ist, meines Wissens, hier zu Lande (Genf) ziemlich selten, da ich es bisjetzt nur im Larvenstande gefunden habe und diese Larven so sparsam vorkommen, daß ich deren das Jahr über selten mehr, als eine oder zwei, fand, obwohl ich eifrig nach denselben suchte. Ich beabsichtige hier, die Geschichte des Insectes in seinen frühern Lebensperioden bekannt zu machen, und hoffe, daß ich mit der Zeit Gelegenheit finden werde, dieselbe zu vervollständigen. Vorzüglich bedaure ich, die Beschreibung des vollkommenen Insects nicht mittheilen zu können; indeß knüpft sich, wie bei so vielen andern Insecten, das Hauptinteresse an die Geschichte der Larve. An den Larven beobachten wir nämlich jenen Kunstfleiß, der mit so großem Rechte unsere Bewunderung erregt.

Dieß Insect gehört zu derjenigen Abtheilung der Blattwespen (**Tenthredinidae**), deren Larven nur sechs, zum **thorax** gehörige, lederartige Füße haben (während ihnen die vordern häutigen Füße abgehen) und an den Seiten des Hintertheils, oder **abdomen**, zwei harte hornige Fortsätze tragen, die fast geradlinig voneinander divergiren. Diese sehr weit hervorragenden Fortsätze sind an den vorletzten Ring befestigt. Der letzte Ring schien keine solchen Organe, wie die Afterfüße der Raupen, zu tragen; er besteht vielmehr aus einer lederartigen und festen Substanz, die oben mit Braun marmorirt ist, und endet mit einem ovalen Rande, während sich die Afteröffnung oben befindet. In manchen Fällen kann er indeß auch die Stelle eines Fußes vertreten. Der Kopf ist durchaus lederartig, und die Augen sind sehr deutlich und hervorragend. Die Mandibeln sind stark und ziemlich kurz; die beiden Fühler stehen in der Nähe der Augen, und die Palpen, von denen zwei bis drei Paare vorhanden, sind länger, als die Mandibeln und dienen als Greiforgane, zum Festhalten des Blattes, an welchem das Insect frißt. Die Länge der Larve wechselt von 6 bis 8 Linien, und ihre Stärke beträgt ¾ Linie. Ihre Farbe ist gewöhnlich bläulichgrau, der Kopf gelblich und die Füße schwarz. Auf dem ersten Ringe befindet sich ein kleiner schwarzer Flecken. In seinem ersten Lebensstadium lebt dieses Insect auf dem Haselnußstrauche.

Die Larven der **Tineae** und andere dergleichen, welche sich in Scheiden hüllen, tragen diese mit sich herum; allein die hier in Rede stehende Larve ist, wenigstens während ihrer ersten Lebensperiode, genöthigt, ihr Gehäuse an dem Blatte, aus dem sie dasselbe bereitet, sitzen zu lassen, daher es durchaus ebenso grün bleibt, wie das Blatt selbst. Später tritt jedoch der Zeitpunct ein, wo sie das Gehäuse vom Blatte abtrennt und mit sich herumschleppt. Diese Scheide hat eine sehr sonderbare Gestalt: sie ist ein sehr langgestreckter, hohler Kegel, der nach Hinten zu sehr eng und mit einer weiten Mündung versehen ist. Sie wird aus einem schmalen Streifen des Haselnußblattes bereitet, den das Thier spiralförmig in eine sich nicht gleichbleibende Zahl von Touren zusammenrollt. Dieser am untern Ende sehr schmale Streifen bildet anfangs ganz enge Touren von sehr geringem Durchmesser, da die Larve anfänglich nur eine sehr enge Scheide braucht. Wenn diese fertig ist, hat sie eine Länge von 12 bis 14 Linien und an der Mündung einen Durchmesser von 4 Linien, und sie besteht aus mehr als 10 Touren. Die obere Fläche des Blattes ist nach Außen und der unversehrt gebliebene sägezähnige Rand desselben nach der Spitze des Kegels gekehrt. Diese Wohnung ist für unsere Larve sehr geräumig, so daß diese sich darin ganz bequem wenden und drehen kann.

Die Larve bildet diesen Kegel oder Trichter, indem sie längs des Randes des Blattes einen schmalen Streifen abbeißt, den sie dann auf die gleich zu beschreibende Weise um sich herumwickelt. Wenn dieser abgelöste Theil des

Blattes in die geeignete Form gebracht werden ist, schneidet die Larve den Streifen etwas weiter, aber immer ziemlich parallel mit dem Rande des Blattes, ab. Nach und nach wickelt sie immer mehr davon um sich herum, bis sie völlig ausgewachsen ist, so daß der Trichter, welcher anfangs ganz kurz war, jedesmal, wenn die Larve daran arbeitet, länger wird. Allein sie beguügt sich nicht damit, sich einzuhüllen, sondern frißt zugleich sehr gierig, wobei sie jedoch sehr darauf Rücksicht nimmt, daß der ihr zum Baue ihrer Hülle nöthige Theil des Blattes unversehrt bleibt. Sie frißt methodisch und sorgt zugleich für Logis und Kost. Ich sage Logis, denn der Trichter ist so geräumig, daß er ihr ebensowohl eine Wohnung, als eine bloße Körperumhüllung, gewährt.

Auch bei'm Aufwinden des Streifens, welcher, wenn er nicht gestützt würde, wie ein langer Fetzen herabhängen würde, beweist das Thierchen große Geschicklichkeit. Man kann sich leicht denken, daß ihm dieß durch Seidenfäden gelingt, welche die Windungen in der geeigneten Lage erhalten.

Ich werde genau beschreiben, wie es dabei zu Werke geht, und es benimmt sich dabei wie manche Wickelraupen, indem es von der Oberfläche der bereits aufgerollten Portion nach demjenigen Theile des Blattes spinnt, den es seinem Gehäuse einzuverleiben wünscht. Indem es nun sein Körpergewicht auf die zuerst gesponnenen Fäden lassen läßt, wird das Blatt der Mitte des Trichters genähert und alsdann durch frischgesponnene Fäden in dieser Lage erhalten. Allein die Art und Weise, wie unsere Larve jedesmal verfährt, wenn eine neue Portion ihrem Gehäuse hinzugefügt werden soll, verdient, näher betrachtet zu werden.

Gewöhnlich findet man von der Mündung der Scheide nach dem Blatte drei Stränge ausgespannt. Der erste und kürzeste ist an den Körper der Scheide angeheftet und streicht von da gerade zum Blatte; der zweite sitzt an der Mitte der letzten Tour und geht ebenfalls an das Blatt; der dritte ist noch höher befestigt, d. h., an der Stelle, wo die Windung des Streifens beginnt. Diese Stränge bestehen aus parallel miteinander streichenden Fäden, die beinahe senkrecht zu der Mündung gerichtet sind. Nachdem die Larve soviel vom Blatte abgenagt hat, daß das Aufrollen beginnen kann, kommt sie halb aus ihrem Gehäuse heraus, steigt auf den ersten Strang und spinnt einen neuen, den ich Nr. 1 bis nennen will und der dem ersten ähnlich ist, dessen Fäden aber höher an der Tour und an dem Blatte befestigt sind. Nach dieser Operation kriecht sie wieder in ihre Scheide und erscheint dann von Neuem in dem Raume zwischen dem zweiten und dritten alten Strange. Sie steigt auf den zweiten, drückt denselben durch ihr Gewicht und vielleicht durch die Zusammenziehung ihres Körpers nieder und webt den Strang Nr. 2 bis, der aus etwa zwanzig Seidenfäden besteht. Endlich befestigt sie den dritten Strang und spinnt von da aus den Strang Nr. 3 bis. Auf diese Weise hat das Aufwickeln seinen allmäligen Fortgang, und zwar wird jedesmal der Kegel um eine Viertelteur größer, als wieviel der auf einmal neu abgeschnittene Streifen des Blattes beträgt. So vollendet die Larve den Tag über eine ganze Tour, und der Kegel wird eigentlich stufenweise auf den Streifen gewickelt. Nun werden die drei Stränge bis die Fundamentalstränge, von denen aus drei neue Stränge gewebt werden, welche dann andern drei zum Ausgangspuncte dienen. Auf diese Weise hat, meinen Beobachtungen zufolge, die Arbeit ihren Fortgang. Der Kegel wickelt sich weiter fort, während die Larve ihre Fäden befestigt, keineswegs aber, während sie den Streifen verlängert. Wir dürfen nicht unbemerkt lassen, daß die Wickelraupen aus den Blättern Cylinder bilden, während in diesem Falle das Aufrollen in schräger Richtung geschieht, so daß eine Spirale entsteht, und wodurch wahrscheinlich der complicirte Proceß nöthig wird, welchen die Larve der Haselblattwespe in Anwendung bringt.

Die Achse des Trichters oder der Scheide unserer Larve liegt oft rechtwinklich zu einer Tangente, die man sich nach dem Rande des Blattes gezogen denkt; indeß liegt die Mündung mit diesem Rande nicht parallel; vielmehr steht sie sehr schräg und so, wie sie gerichtet seyn muß, damit der Streifen, aus dem die Scheide gebildet wird, bei'm Aufwickeln nur den Rand der letzten Tour bedeckt und die Scheide auf diese Weise nicht nur an Dicke, sondern auch an Länge, zunimmt.

Zuweilen löst die Larve, sey es nun absichtlich, oder zufällig, ihr Gehäuse von dem Blatte ab. Dieß geschieht zumal, wenn das Blatt welk wird; denn dann muß sie sich nach einem saftigern umthun, was häufig bei denen der Fall war, die ich in meinem Hause beobachtete. Ich machte mir oft den Spaß, daß ich die kleinen Streifen durchschnitt, so daß die Scheide nur noch an den um die Mündung her befindlichen Fäden mit dem Blatte zusammenhing, wie die Larve es selbst oft thut, wenn ihr Gehäuse vollendet ist. Allein ich schnitt dieses früher ab, zu der Zeit, wo noch mehrere Touren an dasselbe zu wickeln waren. Hätte ich auch nur einen einzigen Faden stehen lassen, so hätte die Larve das Gehäuse wieder mit dem Blatte in Verbindung bringen können; denn sie besitzt eine außerordentliche Gewandtheit und Geschmeidigkeit. Sie reckt mehr, als drei Viertel, ihres Körpers aus dem Gehäuse heraus und biegt sich solange hin und her, bis sie das Blatt erfassen und einige feine Fäden an dasselbe heften kann, mittelst deren sie dann das Gehäuse an das Blatt heranzieht, indem sie ihren Körper verkürzt und dabei ihre seitlichen Beine, sowie die am hintern Ende des Leibes sitzenden Fortsätze zu Hülfe nimmt. Dann befestigt sie das Gehäuse in dieser Lage mit kürzeren Fäden, so daß es die untere Fläche des Blattes beinahe berührt.

Die Scheide muß nun fortbewegt werden, und die Larve verfährt dabei in einer höchst merkwürdigen Weise; sie streckt sich nach der Seite zu, wohin sie das Gehäuse bewegen will, heraus und spinnt, soweit sie reichen kann, Seidenfäden von dem Blatte nach dem Gehäuse. Dieses wird noch von den frühern Fäden gehalten und bewegt sich daher bisjetzt noch durchaus nicht; allein nun zerbeißt die Larve die frühern Fäden mit ihren Freßzangen, und wenn

sie zu vielen Widerstand leisten, so streckt sie den Körper so aus, daß das Gehäuse abwärts gezogen wird, da denn die Fäden vollends zerreißen. Alsdann hängt das Gehäuse nur noch an den neuen Fäden, und sein Schwerpunct verrückt sich, so daß es eine andere Lage annimmt. Ein zweites ähnliches Manöver bewirkt einen zweiten Schritt, und so bewegt sich die an Fäden, welche beständig mit andern vertauscht werden, hängende Last fort. Zuletzt gelangt unser Wanderer an das Ziel seiner Reise, d. h., an das Ende des Blattes. Er bringt dann die Scheide an die untere Fläche desselben, und befestigt sie daselbst so, daß sie in die Ebene des Blattes zu liegen kommt. Auf der Außenseite stützt sie dieselbe aber so, wie Seefahrer einen Mast, nur daß sie horizontal in die Luft raut, und, statt die Stränge nach der Seite, auf der das Gehäuse gestützt werden soll, zu ziehen, gelingt es ihr immer, kürzere Fäden zu spinnen, während sie die alten, welche es in senkrechter Richtung hielten, zerbeißt. Kurz, die Larve versteht es, ihre Scheide an die geeignete Stelle und in die geeignete Lage zu bringen, so daß das Bewickeln weiter fortgesetzt werden kann. Sie beißt die vorragenden Theile oder Rauhigkeiten ab, präparirt den Rand des Blattes in ähnlicher Weise, und paßt die Mündung der Scheide so genau an diesen Rand, daß die Fuge kaum zu bemerken ist. Das Blatt schließt genau an den Rand des Gehäuses und wird an der Innenseite mittelst Seidenfäden, so zu sagen, darangenäht, worauf die Larve einen neuen Streifen vom Rande des Blattes ablöst, der genau so breit ist, wie das Ende desjenigen, aus dem das Gehäuse besteht.

Ich will nun noch eines Versuchs gedenken, den ich mit einer dieser Larven anstellte, und dessen Resultat uns mit einigen sehr merkwürdigen Umständen bekannt macht. Die Larve war noch jung und hatte ihre Scheide aus zwölf Touren bereitet, von denen einige ganz frisch aufgewickelt waren. Sie war gerade über der Arbeit, als ich sie aus ihrem Gehäuse heraus og, wobei ich bemerkte, daß, da die frischgearbeitete Portion des Gehäuses zu weit war, die Larve an der Mündung ein Gespinnst bereitet hatte, durch welches dieselbe um ein Bedeutendes enger wurde.

Nachdem ich die Larve herausgezogen hatte, leate ich sie sanft auf ein frisches und zartes Haselblatt, dessen untere Seite nach Oben gewendet war. Zuerst schien sie verlegen und suchte sich auf den Rücken zu legen, was ihr aber erst, nach vielen fruchtlosen Anstrengungen, gelang. Nun schien sie neuen Muth zu bekommen und wandte den Kopf rechts und links, um in dieser Lage das Blatt zu erreichen; allein, in Ermangelung eines festen Stützpunctes, gelang ihr dieß erst nach geraumer Zeit so daß sie, nach vielem Hin- und Herwinden, ihren Spinnapparat rechter Hand mit dem Blatte in Berührung brachte Nun machte sie mit dem Kopfe eine Kreisbewegung nach der linken Seite und zog dabei einen Faden über ihren Körper hinweg, den sie links anheftete. Von nun an schien sie außer aller Verlegenheit; ihre Bewegungen wurden immer schneller, und bald hatte sie ein Gewebe über sich gesponnen, welches ihren Körper dicht an dem Blatte hielt, ohne denselben jedoch einzuzwängen. Mit Hülfe dieser Fäden wurde es ihr immer leichter, das Vordertheil ihres Körpers emporzurecken und beliebig längere oder schrägere Fäden zu spinnen. Um dieß zu bewirken, bog sie ihren Körper in Gestalt eines Bogens über das Blatt, so daß alle bereits gesponnene Fäden ihr als Stützen dienten. Durch die Bewegung ihrer Leibesringe wurden diese Fäden zu ebensoviel Leitersprossen, mittelst deren sie emporstieg, wobei ihr die fettige Beschaffenheit der Bauchringe und besonders die Größe des vorletzten Ringes sehr zu Statten kam. Die Bewegung begann am Schwanzende und schreitet von da nach Vorn weiter; die Ringe schwellen abwechselnd an und ziehen sich zusammen, verlassen die Fäden, die ihnen gegenüberliegen, um sich auf höherliegende zu stützen, und der ganze Körper rückt um 2 Linien vor. Die Larve spannt alsdann neue Fäden über sich, und wendet dasselbe Verfahren an, um ein Stückchen vorzurücken; kurz, sie erreicht zuletzt ihren Zweck, während sie beständig auf dem Rücken liegen bleibt. Sobald sie den Rand des Blattes erreicht hat, hält sie still. Auf diese Weise geht sie zu Werke, wenn sie nackt und bloß daliegt.

Ich war sehr neugierig, in Erfahrung zu bringen, wie sie den Verlust ihrer Hülle in einem Alter ersetzen würde, wo sie größer geworden und von einem 2 Linien breiten Streifen nicht mehr bedeckt wird.. Ich hatte das Vergnügen, auch diese Aufgabe, welche eines Schneiders würdig ist, der sich auf irgend einer wüsten Insel Kleider machen soll, glücklich gelöst zu sehen. Die Larve war so geschaffen, daß sie sich aus einer einzigen Falte, die sie, nachdem sie sie um sich geschlagen, nach ihrem Maaße zuschnitt, eine vollständige Hülle anfertigte. Nachdem sie zu diesem Ende in dem um sie her befindlichen Theile des Blattes eine tiefe Falte bewirkt hatte, fraß sie mitten in das Blatt ein Loch, erweiterte dasselbe allmälig und wickelte diesen weiten Lappen um sich, gerade wie wir ein Betttuch um uns schlagen würden. Die zusammengefaltete Hülle bildete eine doppelte Schicht, welche die Larve an beiden Enden mit zahlreichen Fäden zusammenheftete.

Man sieht hieraus, wie reich die Natur an Auskunftsmitteln ist, wie sehr sie jedes Geschöpf befähigt hat, sich in verschiedenartige Umstände auf verschiedene Weise zu schicken.

Erklärung der Figuren.

Figur 10. Die Larve in natürlicher Größe.

Figur 11. Dieselbe vergrößert.

Figur 12., 13. Verschiedene Ansichten des Gehäuses, bevor die Larve ihre Fäden zieht.

Figur 14., 15., 16. Verschiedene Stellungen der Larve, während sie das Gehäuse mittelst gesponnener Fäden vergrößert.

Figur 17. Das Gehäuse, oder die Scheide, im geschlossenen Zustande.

Ueber das Gewebe der Integumente der Insecten aus verschiedenen Ordnungen.

Von Herrn Lassaigne.

Als wir die Haut der Raupe des **Bombyx Mori**, oder des sogenannten Seidenwurms, mit Berücksichtigung eines besondern Punctes, untersuchten, gelang es uns nach mehrfachen Versuchen: dieses Organ vollständig zu isoliren und die auffallende Verschiedenheit desselben von der Haut der höher organisirten Thiere zu erkennen.

Den bereits nach wenigen Beobachtungen gewonnenen Resultaten zufolge, hat die Haut dieser Raupe mit der harten lederartigen Substanz der Flügeldecken und anderen Integumenten gewisser Coleopteren viel Aehnlichkeit. Bekanntlich hat man dieser, seit zwanzig Jahren von Herrn Odier untersuchten, eigenthümlichen Substanz den Namen Chitine gegeben.

Die uns eigenthümlich angehörenden Erfahrungen scheinen zu beweisen, daß die mit verdünntem Alkohol behandelte und mit Hülfe desselben von allen darunterliegenden Theilen getrennte, welche und membranenartige Haut des Seidenwurms durch längeres Kochen in Wasser durchaus keine merkliche Veränderung erleidet. Indem löst das siedende Wasser eine sehr geringe Menge stickstoffhaltiger Substanz auf, welche, wenn man das Decoct durch Abrauchen eindickt, durch Tanninsäure, Chlor und Alkohol niedergeschlagen wird.

Läßt diese Wirkung des Wassers und einer Temperatur von + 100° Centigr. nicht schließen, daß eine sehr geringe Quantität dieser Haut in gallertartigen Stoff umgebildet worden sey?

Nach der Einwirkung des siedenden Wassers bot das Gewebe noch das nämliche Ansehen und die nämliche Festigkeit dar. Als man dann eine Solution von Aetzkali (3 Th. Wasser, 1 Th. alkoholisirtes Kali), unter Erwärmung der Flüssigkeit, darauf einwirken ließ, löst es sich, gleich den hornigen Theilen der Insecten, nicht auf. Diese Unauflöslichkeit der Haut des Seidenwurms, in Bezug auf eine so ätzende Flüssigkeit, von welcher alle membranenartigen Gewebe anderer Thiere, selbst die dichtesten, so leicht angegriffen werden, ist eine merkwürdige Thatsache, an welche sich später, ohne Zweifel, andere ähnliche anreihen lassen werden, wenn man die Haut anderer Raupenarten untersucht haben wird.

Die organische Materie, welche die Grundlage dieses Gewebes bildet, kann, dieser Eigenschaft zufolge, mit keinem der unmittelbaren Bestandtheile verglichen werden, aus denen die Gewebe der Wirbelthiere zusammengesetzt sind, weder mit der epidermis, noch mit dem hornigen Gewebe, da diese von einer heißen Aetzkali-Solution leicht angegriffen und gänzlich aufgelöst werden. Uebrigens greift die Salpetersäure, welche jene Gewebe zerstört, indem sie dieselben schnell gelb färbt, auch dieses eigenthümliche Gewebe an und löst es bei der gewöhnlichen Temperatur auf, ohne es jedoch gelb zu färben.

Dieselbe Wirkung äußert die Salpetersäure auf den organischen Stoff der Flügeldecken der Coleopteren, woraus denn hervorzugehen scheint, daß die Grundlage der Haut des Seidenwurms in chemischer Beziehung mit jenem Stoffe, sowie mit den harten und membranenartigen Theilen der meisten Insecten, identisch ist.

Wir haben die Unauflöslichkeit dieses organischen Stoffes in der concentrirten Auflösung von Aetzkali benutzt, um denselben (die andern Bestandtheile?) direct aus einem ganzen Seidenwurme zu extrahiren, indem wir zwei kleine Einschnitte in den Bauch desselben machten. Auf diese Weise erhielten wir ein vollständiges Skelet der Integumente, welches so durchscheinend ist, daß man die zahlreichen Verästelungen der Tracheen unterscheiden kann. Indem wir dasselbe Verfahren bei geflügelten Coleopteren und Dipteren anwandten, erkannten wir, daß das Gewebe ihrer Integumente aus einem ähnlichen Stoffe besteht, und daß sich, nach der Einwirkung des Aetzkali's, welches die Muskeln, Eingeweide und Säfte dieser Thiere vollständig aufgelöst hat, diese, gewöhnlich farbig bleibende, Hülle durch Einsetzen in eine Auflösung von basisch-salzsaurem Kali (**hypochlorite de potasse**) bleichen läßt.

Mittelst dieses einfachen Verfahrens ist es uns gelungen, das äußere Skelet mehrerer Insecten so zu präpariren, daß die äußere Gestalt der Thiere und auch die, zum Fliegen dienenden, Anhängsel vollständig erhalten blieben.

Die entfärbende Wirkung der Auflösung des basisch-salzsauren Kali's auf diese Art von farbigen Schalen äußert sich so schnell, daß das Skelet einer grasen gemeinen Fliege binnen weniger, als einem halben Tage, gebleicht werden konnte.

Die Anwesenheit dieses organischen Stoffes in der Haut der Larven und der äußeren Hülle von Insecten aus mehreren Ordnungen hat uns, nach den deßhalb angestellten Untersuchungen, veranlaßt, denselben mit dem Namen Entomaderm zu bezeichnen, da uns diese Benennung passender scheint, als Chitine, wie ihn Herr Odier zuerst genannt hat.

Aus den neuen Untersuchungen, welche wir nunmehr mit diesem in den Raupen aufgefundenen und rücksichtlich der vollkommenen Insecten vergleichend geprüften Stoffe vorgenommen haben, hat sich bereits ergeben, daß derselbe stickstoffhaltig ist, wenngleich Herr Odier behauptet hat, daß sich bei dessen Zersetzung durch Feuer keine ammoniakalischen Producte entwickeln. Zu unserem gegentheiligen Schlusse sind wir gelangt, indem wir eine geringe Menge dieser beiden Substanzen, jede besonders, mit Potasium calcinirten. Beide bildeten unter den Producten der Calcination eine gleiche Menge Kaliyanür, aus dessen Entstehung sich mit Sicherheit auf die Anwesenheit von Stickstoff unter den Bestandtheilen derselben schließen läßt.

Wir beabsichtigen, diese Forschungen auf verschiedene Gattungen von Gliederthieren auszudehnen, und diesen neuen unmittelbaren Bestandtheil, der sich bei vielen Insecten finden dürfte, aber bei andern fehlt, gründlicher zu studiren. Bereits haben wir ermittelt, daß die Haut der Arachniden

daraus besteht, daß dagegen die Häut mancher Anneliden (Regenwurm ꝛc.) von anderer Beschaffenheit ist, sich in Aezkali auflöst und in dieser Beziehung den Hautbedeckungen der höher organisirten Thiere gleicht. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XVI., No. 19., 15. Mai 1843.)

Miscellen.

Ueber die elektrochemische Behandlung der Metalle, um sie mit Oxyden zu beschlagen, theilte Herr Becquerel der Pariser Academie am 3. Juli d. J. eine, die Wissenschaft und Industrie gleich interessirende, Abhandlung mit. Der Verfasser zeigt darin, wie man, mit Hülfe der Elektricität, Oxyde darstellen kann, die man durch andere chemische Processe bisher noch nicht erlangt hat; ferner, wie man Eisen, Kupfer, kurz, alle leicht oxydirenden Metalle, mit einer Oxydschicht überziehen könne (z. B., mit Eisenperoxyd, Bleiperoxyd), welche an dem Metalle sehr fest hängt und gleichsam aus einem Stücke mit demselben besteht. Bisher hatte man die Metalle nur mit andern Metallen überzogen, um sie vor Oxydation und überhaupt der Einwirkung äußerer Agentien zu schützen. Durch das Becquerel'sche Verfahren macht man die Oberfläche der Metalle durch deren eigene Oxyde unzerstörbar und ertheilt ihr zugleich eine so schöne Farbe, daß letztere oft der des regulinischen Metalls vorzuziehen ist. Das Verfahren ist ungemein einfach und besteht lediglich darin, daß man das zu überziehende Metall zum positiven Pole eines Voltaischen Paares mit unausgesetzter Strömung macht und in die alkalinische Solution eines Oxyd's eintaucht. Uebrigens sind dabei manche Vorsichtsmaaßregeln zu beobachten, auf die Becquerel in seiner Abhandlung aufmerksam macht. Diese enthält überdem noch manche wissenschaftliche Thatsachen, so, z. B., die Darstellung von Bleiperoxyd-Hydrat auf elektrochemischem Wege, welcher Körper noch durch kein anderes chemisches Verfahren erzeugt worden ist. Als Probe seiner Leistungen wies Becquerel eiserne und kupferne Gegenstände, zu selbst Blumen, vor, die mit Metallperoxyden beschlagen und folglich gleichsam für ewige Zeiten erhalten waren. Wegen der Pracht und Mannigfaltigkeit der Farbentöne dürfte dieses Verfahren auch für die Bijouterie von Wichtigkeit werden.

Der Naturforscher-Reisende Dr. Wilhelm Peters (vergl. N. Notizen Nr. 528. [Nr. 22. des XXIV. Bandes]), ist, auf seiner Reise nach der Ostküste von Africa, in St. Paul de Loando, in Angola, angekommen. Die Preußische Allgemeine Zeitung vom 14. Juli liefert einen Brief desselben an den Frhrn. v. Humboldt vom 9. April 1843 worin er u. a. einen Theil seiner täglichen Beobachtungen über die Temperatur des Meeres übersendet hat.

Heilkunde.

Beschreibung der neuesten Form der Zangensäge des Dr. Van Huevel, Professor an der Universität in Brüssel.

Dieses Instrument besteht:

1. In einer gewöhnlichen Geburtszange, bei der jeder Arm an der innern Seite zwei nach entgegengesetzten Richtungen abgeplattete, aneinandergelöthete Röhren trägt (Figur 1 *AA*). Sie sind, wie der Löffel, von Außen nach Innen gekrümmt, streichen aber von Oben nach Unten geradlinig. Von diesen Röhren dient die innere, deren Abplattung nach der Breite des Armes gerichtet ist, der Leitschiene der Säge als Falz, während in die äußere, deren größter Durchmesser senkrecht auf dem der ersteren steht, die Kette zu liegen kommt. Sie sind nach Oben zu geschlossen und nach Unten zu offen *) und communiciren inwendig miteinander durch einen weiten Spalt, welcher die innere und äußere Wand der ersteren und die innere Wand der letztern trennt, so daß deren Querdurchschnitt die Gestalt eines liegenden T (⊣) darbietet (Figur 1 *A'*). Das Schloß der Zange ist bis zur halben Stärke des Eisens ausgekröpft und mit einem beweglichen Niet versehen. Hinten, an dem Ende des letztern, sieht man einen Knopf, an welchen der Treiber der Säge oder Kette angesetzt wird. Desgleichen befindet sich in den Griffen ein rechtwinkeliger Ausschnitt, *C*, in welchem der Kreisbogen des Treibers liegt. Das Instrument geht in zwei stumpfe Haken aus.

2. Aus einer langen Uhrkette, von welcher nur der mittlere Theil, auf eine 8 Zoll betragende Strecke, mit Sägezähnen versehen ist. Von den beiden Enden derselben ist jedes an einen horizontalen Griff befestigt, von denen der eine sich leicht aushaken läßt, Figur 2. Diese Kette streicht durch die obere Oeffnung zweier dünnen und biegsamen Stahlschienen, *B. B.*, welche, indem sie, nach ihrer Breite, in die innern Röhren eingeschoben sind und darin gleiten, der Säge als Führer dienen. Jede Schiene ist überdem noch mit zwei Löchern versehen, in welche die Haken des Treibers einschnappen.

3. Aus einem Treiber oder quadratischen Stahlstabe, der hinten an der untern Seite eine Zahnung hat und vorne zwei eingelenkte, bewegliche, am Gipfel mit einem Haken versehene Schienen, *C C*, trägt, zwischen denen sich eine Feder befindet, welche dieselben auseinanderhält. Sie bilden mit dem Stiele des Treibers die Gestalt eines Y (Figur 4 und 5). Der Stiel oder Stab gleitet in einer Büchse, *B*, in deren Ansatz sich ein Zahnrad und Sperrkegel befinden. Die Büchse ist an einem horizontalen Arm, *E E*, Figur 5, befestigt, welcher vorn ein Schlüsselloch besitzt, mittelst dessen er an den Knopf des Gelenkniets der Zange angesetzt wird. Weiterhin trägt er eine kleine Gabel oder Schleifbüchse, *D*, welche dazu dient, die beiden beweglichen Schienen des Treibers einander zu nähern. Endlich ist ganz hinten der horizontale Arm an einen Kreisbogen angesetzt, der mit Schraubengängen und mit zwei Flügel-Mutterschrauben (*D D*, Figur 4) versehen ist. Ein Schlüssel, welchen man in Figur 6 an die Zange angesetzt sieht, und der zum Drehen, sowohl des Nietes, als des Zahnrads, dient, macht den Apparat vollständig.

*) D. h. sie bieten äußerlich nur einen Spalt dar, der der innern Seite des Löffels entspricht.

Anwendungsart.

Um sich dieses Instrumentes zu bedienen, hat man den Fall anzunehmen, daß bei einer Frau die Geburt weder auf natürlichem Wege, noch mittelst des Hebels, der Zange und der Wendung zu bewerkstelligen, daß das Kind todt, der Muttermund erweitert, die Membranen zerrissen seyen.

Der Kopf präsentire sich zuerst, in was immer für einer Lage. Vor der Operation setzt man ein Gurtbett mit Strohsack und doppelt zusammengeschlagener Matratze in Bereitschaft; Pfühle, Kissen und Untergelegtücher vollenden dessen Ausstattung. Die Frau legt sich zuerst auf den Rücken, so daß die Hinterbacken mit dem Rande der Matratze gleichliegen. Schenkel und Unterschenkel sind gebeugt und auseinandergespreizt. Rechts und links werden die Kniee durch zwei Gehülfen voneinander entfernt gehalten. Die Zange wird leicht gewärmt und außerhalb geölt.

Der Operateur stellt sich vor die Frau und führt zuerst den männlichen Zangenarm an der linken Seite des Beckens ein, indem er denselben so tief und so weit, als möglich, hinterwärts nach dem After zu einschiebt und ihn in dieser Lage von einem der Gehülfen halten läßt, während er den weiblichen Zangenarm an der rechten Seite einführt. Nachdem beide Zangenarme im Schlosse zusammengefügt sind, wird ein Paarmal Zug ausgeübt, damit man sich überzeuge, daß die Zange gehörig angelegt sey, und ob sich der Fötus etwa ohne große Anstrengung auf diese Weise ausziehen lasse. Ist der Widerstand zu groß, so veranlaßt man die Frau, sich auf die Seite zu legen, so daß die Hinterbacken sich am Rande des Bettes befinden und Rumpf und Beine vorwärts geneigt sind. Behufs der Anlegung der übrigen Theile des Apparats wird man es vielleicht bequemer finden, wenn sich die Frau für kurze Zeit mit den Knieen und Ellnbogen stützt. Ein neben dem Bette stehender Gehülfe hält das Instrument in seiner Lage. Der Operateur faßt dann den ganz in seine Büchse zurückgezogenen Treiber an dessen horizontalem Arme und steckt denselben an den Knopf des Gelenkniets, sowie in die rechtwinklig gebogenen Ausschnitte oder Falze der Griffe. Nachdem er den Kreisbogen in den niederwärts gerichteten Schenkel des Ausschnitts hinabgedrückt, schraubt er die Mutterschrauben hinter einer kleinen, an den Griffen angebrachten Auslasung im geeigneten Grade nieder. Dabei hat man zu beobachten, daß der Stab des Treibers gerade mitten zwischen die beiden Griffe zu liegen kommt. Die Säge wird durch die obern Löcher der Leitschienen gezogen und diese in die zu ihrer Aufnahme bestimmten Röhren oder Falze so weit eingeschoben, bis sie den Kopf der Fötus erreichen. *) Nun setzt man den Schlüssel auf die Axe des Zahnrades und dreht denselben so lange, bis der Treiber so weit vorgeschoben ist, daß dessen Haken in die mittlern Löcher der Schienen einschnappen. Die Frau kann sich dann, wenn sie eine andere Stellung angenommen hätte, wieder auf die Seite legen. Man übergiebt den Schlüssel dem Gehülfen, welcher die Zange festhält, und dieser dreht denselben langsam, während der Operateur die Kettensäge in Thätigkeit setzt. Das Ziehen an derselben muß so viel möglich in der Richtung der Falze geschehen, und man hält dabei die Hände miteinander in Berührung. Wenn der Treiber bis an's Ende seines Wegs, d. h. bis an das Untertheil der Löffel, gelangt ist, hält man inne, um den Sperrkegel mittelst eines Druckes mit dem Daumen auf den in Figur 5 sichtbaren Knopf außer Eingriff zu bringen, und das Zahnrad mit der andern Hand zurückzudrehen. Auf diese Weise bringen die beweglichen Schienen des Treibers nicht in den Kopf ein; er bewegt sich zurück und vermöge der Feder setzen die Haken von selbst in die hintern Löcher der Leitschienen ein. Man setzt dann die Operation bis zu deren Beendigung fort. Einige Minuten reichen hin, um den Schädel von Unten bis Oben zu zerfägen. Man berücksichtige ja, daß das Rad langsam gedreht werden muß; sonst wird die Säge zu stark gegen die Knochen gedrückt, wodurch deren Gang natürlich gehemmt werden muß.

Ist die Operation so weit gelangt, so zieht man die Kette, entweder allein, indem man den einen Griff ausbakt, oder sammt den Leitschienen heraus. Gleich darauf schraubt man die Mutterschrauben vom Treiber ab und löst diesen von der Zange ab. Indem man nun den Griff der Zange nach dem os pubis zu bewegt, sucht man das hintere Fragment des cranium mit den Löffeln zu fassen und herauszuziehen. Gelingt dieß nicht, so öffnet man das Schloß und legt die Zange ab. Treten noch Wehen ein, so läßt man die Natur wirken. Ein Theil des Gehirns entweicht; die Ränder der durchsägten Knochen verschieben sich; die beiden Segmente des Kopfs schachteln sich ineinander ein oder werden durch den Druck der Uteruswandungen von Vorn nach Hinten abgeplattet. Allein sobald die Natur ihre Kraft erschöpft hat, faßt man die von dem Fötus abgesägte Portion des Schädels mit einer Nachgeburtszange, den man zwischen den Sägeschnitt einführt. Ist diese Portion nicht vollständig abgelöst, weil die Löffel der Geburtszange anfangs nicht tief genug in's Becken hinaufgeschoben worden sind, so hat man die Nachgeburtszange hin und her zu drehen und die Ablösung auf diese Weise vollständig zu machen. Diese Portion wird sich, in der Regel, leicht ausziehen lassen, weil sie, nachdem sie von der knochigen Kugel des cranium abgetrennt ist, wenig Starrheit darbietet und sich vielmehr, wegen der durch dieselben streichenden Nähte und Fontanellen, sehr fügsam und biegsam zeigt.

Stieße man dennoch bei Ausziehung der Segmente auf unüberwindliche Schwierigkeiten, so könnte man unbedenklich einen zweiten Sägeschnitt bewerkstelligen, indem man die Geburtszange in eine von der frühern verschiedene Lage brächte. Das bereits nach der Quere durchsägte cranium läßt sich zu diesem Ende leicht eindrücken, so daß eine schräge Anlegung der Schenkel der Zange thunlich wird. Folglich läßt sich das cranium in 4 ungleich große Portionen zerlegen, die man leicht nach allen Richtungen zusammendrücken und ausziehen kann.

Man könnte auch einen dreieckigen Lappen von der Basis des Kopfes absägen. Zu diesem Ende hätte man,

*) Wenn die Mutterscheide so weit zwischen die Schenkel des Instrumentes hineinragte, daß sie das Niveau der Falze erreichte, so könnte man deren Verletzung dadurch vermeiden, daß man zuerst einen Theil der Kette einführte, an welchem sich keine Sägezähne befinden. Sobald sie an den Kopf des Fötus gelangt wäre, würde man dann an dem kürzern Ende der Kette ziehen, um die Säge in die Mitte zu bringen und die Operation vornehmen zu können.

nach Bewerkstelligung der ersten Sägeschnitte, die Kette und Leitschienen herauszuziehen, den übrigen Apparat aber an Ort und Stelle zu lassen. Hierauf würde man einen langen Bindfaden durch die obern Löcher der Leitschienen ziehen und mit diesen bis in die Tiefe der Falze vorschieben; den Bindfaden dann straff ziehen und an jeden Arm der Zange über dem hintern Ende der Leitschienen festbinden. Hierauf kann man den Treiber abnehmen und selbst das Schloß der Zange auslösen, um die Löffel nach Hinten (wenn dieß angeht) oder Vorn zu bringen. Der mittlere Theil des Bindfadens, welcher bei der größten Tiefe des Sägeschnitts nach der Quere ausgespannt ist, wird dann gleichsam eine Angel bilden, auf der sich das Instrument drehen läßt. Nachdem man die Arme desselben wieder vereinigt und geschlossen und den Kopf mit den Löffeln gefaßt hat, zieht man erst den Bindfaden und dann die Leitschienen heraus, die m n nun wieder mit der Säge bewaffnet, um von Neuem nach der oben beschriebenen Weise zu operiren. Nach Beendigung dieser zweiten Operation wird man aus dem cranium ein Dreieck ausgeschnitten haben, dessen Spitze aufwärts gerichtet ist. Dieses keilförmige Stück läßt sich dann ohne alle gewaltsame Behandlung der Organe der Mutter ausziehen, und die Ausziehung der übrigen Segmente wird ebenfalls keine besondern Schwierigkeiten darbieten.

Wenn sich der Fötus mit den Füßen präsentirte und nur der Kopf Widerstand leistete, so hätte man mit dem letztern in derselben Weise zu verfahren, wie wir oben angegeben haben. Es giebt Fälle, wo bei dieser Lage des Fötus die Vollendung der Geburt selbst bei einer gut gebildeten Frau große Schwierigkeiten darbietet, nämlich wenn das Kind mit nach Vorn gewendeter Brust und Bauch, in der hintern Position herabsteigt. Gelingt es nicht, diese Lage während der Geburt des Rumpfs günstig zu verändern, so legt sich das Kinn oben gegen das os pubis das Hinterhaupt aber vor eine der symphyses sacro-iliacae. Ist das Becken weit genug, so läßt sich der Fötus, nachdem man sich vergebens bestrebt hat, ihn zu drehen, dadurch auslösen, daß man ihn kräftig gegen den Bauch der Mutter zu umschlägt; ist dagegen die Beckenhöhle eng, so gelangt man damit nicht zum Ziele, und man muß dann zur Zangensäge seine Zuflucht nehmen, die man, je nach den Umständen, vor oder hinter dem Körper des Kindes einführt.

Welches Verfahren könnte überdem, nach der Ablösung des Rumpfes, wenn der Kopf irgend bedeutenden Widerstand leistete, angemessener seyn, als die Operation mit der Zangensäge? Wenn Monstrosität, z. B. ein Doppelfötus oder eine feste Geschwulst am Fötus, vorhanden ist, wird man kein besseres Auskunftsmittel ergreifen können. Sobald nur die Anlegung der Zange möglich ist, wird man jeden zu voluminösen Theil mit der Säge zu zerstückeln und dessen Ausziehung zu erleichtern vermögen.

Nach vollbrachter Operation und Ausziehung der Segmente des Kopfes, so wie des Mutterkuchens, hat man Einspritzungen von lauwarmem Wasser in die Bärmutter vorzunehmen, um alle Ueberbleibsel des Gehirnes herauszuspülen.

Erklärung der Figuren.

Figur 1, stellt den männlichen Arm der Zangensäge dar. *AA*, der Falz, welcher eine der Leitschienen und die Kette aufnimmt und der nach Oben zu geschlossen, nach Unten zu offen ist. *A'*, Querdurchschnitt desselben, welcher die innere Beschaffenheit der beiden Röhren erläutert. *B*, ein fester Knopf und *C*, ein rechtwinkelig geknieter Ausschnitt, die zum Ansetzen des Treibers an den Griff der Zange dienen.

Figur 2. *AA*, eine lange Uhrkette, an der sich horizontale Griffe befinden, deren einer sich aushaken läßt. Sie ist auf eine Strecke von acht Zoll, am mittlern Theile, mit Sägezähnen versehen. *BB*, die Leitschienen der Kettensäge, von der hohen Kante aus gesehen. Eine dieser Schienen sieht man in Figur 3 von der breiten Seite. Sie ist mit 3 länglichen Löchern durchbrochen, von denen das obere mit einem erhabnen Rande umgeben und zum Durchziehen der Kette bestimmt ist. In die beiden andern setzt einer der Haken des Treibers ein.

Figur 4. Der Treiber, von Oben gesehen. *AA*, der Hauptstab, welcher unten eine Zahnung hat, durch die Büchse *B* streicht, und an den oben die beiden beweglichen Schienen *CC*, deren Gipfel mit einem Haken versehen ist, gelenkig angesetzt sind. Eine doppelte Feder hält dieselben, sobald sie frei sind, auseinander. Zwischen ihnen erblickt man den vordern Theil des horizontalen Armes, welcher mit einem Schlüsselloche durchbrochen ist. Dieser Arm ist hinten an einem Kreisbogen, *DD*, befestigt, auf dem zwei Mutterschrauben angebracht sind.

Figur 5. Der Treiber, von der Seite gesehen. *AA*, gezahnter Stab des Treibers. *B*, Büchse, durch welche derselbe streicht. *C*, eine der mit einem Haken versehenen beweglichen Schienen. *D*, eine kleine Gabel oder Büchse, welche zum Zusammenhalten der Schienen dient, wenn man den gezahnten Stab rückwärts treibt. *EE*, horizontaler Arm, welcher an dem unteren Ansatze der Büchse und dem Kreisbogen befestigt ist. Innerhalb dieses Ansatzes befindet sich ein Zahnrad mit viereckiger Achse, ein Sperrkegel und eine diesen niederhaltende Feder.

Figur 6. Die vollständig ausgestattete Zangensäge, von Unten gesehen.

Schwerhörigkeit mit Anschwellung der Tonsillen.

Von W. Thornton.

Miß. M., eine Sängerin zu London, consultirte mich wegen einer Taubheit, die sie seit 25 Jahren, in Folge des Scharlachfiebers, auf dem linken Ohr hatte. Sie war einige Monate lang bei einem Ohrenarzt in Behandlung gewesen, hatte Blasenpflaster, Blutegel, Einspritzungen und Einträufelungen ohne Erfolg gebraucht und alsdann 15 Jahre lang die Krankheit vernachlässigt, aus Furcht, sie zu verschlimmern. Die Eustachische Röhre war verstopft, sie konnte dieselbe nicht aufblasen, obgleich das Gehör auf dem andern Ohre ungestört war. Bei der Untersuchung fand sich der

linke äußere Gehörgang in der Nähe seines Grundes verengt, so daß bloß die Spitze einer Sonde durchzudringen war. Die Berührung des Trommelfells veranlaßte kaum eine Spur von Schmerz, aber man bekam die Empfindung wie bei Berührung von Pergament. Durch Einspritzen mit warmem Wasser wurde ein dumpfer Ton hervorgerufen, und etwas verhärtetes Ohrenschmalz herausbefördert. Das Gehör war auf diesem Ohr ganz verloren. Sie konnte die Uhr nicht einmal hören, selbst wenn sie fest an das Ohr angedrückt wurde. Durch die Einführung des Catheters in die Eustachische Röhre wurde eine Verengerung dieses wichtigen Canales nachgewiesen. Ein Versuch, die Eustachische Röhre vollständig zu catheterisiren, blieb erfolglos. Ich verordnete daher Einreibungen von Jodquecksilber in die Gegend der fauces und kleine Gaben Kali hydroiodicum in einem concentrirten decoctum Sarsaparillae. Nach zweimonatlichem Gebrauche gelang die Durchführung einer Dampfdouche mit einer Bougie in die Eustachische Röhre. Durch dreimonatlichen Gebrauch der Jodine und öftere Erweiterung der Eustachischen Röhre durch eine Bougie wurde das Gehör allmälig hergestellt. Diese Dame beklagte sich überdies über eine Reizung im Schlunde, so oft sie über eine gewisse Note hinaus sang; sie bekam dabei ein Stechen und Heiserkeit, wodurch sie gehindert wurde, weiter zu singen. Bei Untersuchung der fauces fand ich die linke Tonsille vergrößert und verhärtet, die uvula beträchtlich erschlafft. Ich wendete eine starke Alaunsolution an und berührte alle drei Tage die Tonsillen mit einem Aetzmittel. Die Wirkung dieser zusammengesetzten Behandlung war äußerst befriedigend, indem alle Symptome verschwanden, und die Stimme sich bleibend verbesserte, so daß die Kranke zwei bis drei Töne gewann. (London med. Gaz. Febr. 1843.)

Miscellen.

Ueber Entzündung der Vaginal- und Gebärmutter-Schleimhaut giebt Herr Récamier in Folgendem die wichtigsten Resultate seiner Beobachtungen, während seiner fast funfzigjährigen Praxis. — Sind die in Rede stehenden Entzündungen leichten Grades, so ist ihr Product bald durchsichtig; bei einem höhern Grade der Entzündung ist die abgesonderte Flüssigkeit mehr oder wenig trüb, gelblich, oder grünlich. Bisweilen bilden sich auf der entzündeten Schleimhaut Bläschen aus, und nach ihrem Platzen zeigen sich zwei Erscheinungen. Zuerst vermischt sich ihr Inhalt mit der ausgeschwitzten Flüssigkeit und vermehrt ihre Quantität. Zweitens bilden ihre entblößten Oberflächen leichte Excoriationen auf der Schleidenwandung. — Bei dieser Affection ist das Touchiren zur Diagnose von geringem Werthe, und nur dann von einiger Bedeutung, wenn die Scheidenwandungen, in Folge des Leidens, derber geworden sind. — Wenn bei einer vorgeschrittenen Entzündung die gewöhnlichen Mittel fruchtlos blieben, so bediente sich Récamier, mit Erfolg, folgendes Verfahrens: Mittelst eines Charpie-Pinsels nämlich bringt er verschiedene Pulver in die Scheide, und zwar je nach den obwaltenden Indicationen, Kartoffelmehl, Amylum, Cerussa, Chinapulver u. s. w. — Will man die tiefergelegenen Stellen cauterisiren, so gilt als allgemeine Regel, daß man das Aetzmittel auf die am höchsten gelegene Stelle anbringen muß, weil in dem Maaße, als es flüssig wird, es sich auf die tiefergelegenen Stellen verbreitet. — Verschiedene nervöse Erscheinungen begleiten nicht selten eine, selbst umschriebene, Entzündung der Scheidenwandungen. Récamier konnte sich in seiner Praxis überzeugen, daß ein nervöser Stirnschmerz, Dyspnöe, Palpitationen, Diarrhöen u. s. w. mit Leucorrhöen verbunden waren, welche unter einer gegen diese letzte Affection allein gerichteten Behandlung sich besserten, oder verschwanden. — Im Allgemeinen rieth Récamier den Kranken die anhaltende Ruhe nicht an, weil diese schwächt und zuweilen sogar zur Entwicklung einer beunruhigenden Nervenaffection Veranlassung giebt. In einem Falle ließ er mit Vortheil die Kranken einen Gürtel um die Lenden tragen, an welchem ein halbmondförmiges Kissen angebracht wurde. Dieses Mittel war allein hinreichend, den Druck der Unterleibseingeweide auf den uterus und dieserhalb auch die daraus hervorgehende Reizung und den davon abhängigen Vorfall dieses Organs zu verhindern.

Eine Hernie der Urethral-Schleimhaut hat Herr Tavignot in sieben Fällen beobachtet und sagt hierüber Folgendes: Was zunächst die Ursachen dieser Affection betrifft, so scheinen hierzu das jugendliche Alter und allgemeiner Schwächezustand zu disponiren. Der Abgang von rauhen und großen Steinen durch die Harnröhre ist die veranlassende Ursache; hierdurch erklärt es sich auch, warum dieser Vorfall nur bei Frauen vorkömmt. Jedoch liegt der Grund, weshalb der Mann von diesem mehr verschont bleibt, nach Tavignot mehr darin, daß bei jungen Mädchen die Urethralschleimhaut dicker und weniger adhärent ist, als bei Knaben. Bei dieser Hernie hat man zuweilen die centrale Oeffnung der Geschwulst für das orificium uteri gehalten und hat danach gralaubt, daß ein Vorfall dieses Organs vorhanden sey. Dieser Irrthum wäre indeß leicht zu beseitigen; denn wenn man die ihrer Natur nach nicht bekannte Oeffnung mit dem Catheter untersucht, so bemerkt man, daß Urin ausfließt. Die Behandlung muß sich nach der obwaltenden Ursache richten. Ist diese eine Entzündung, so werden Ruhe und antiphlogistische Mittel genügen. Ist der krankhafte Zustand stationär geworden, so wird weniger das Aetzmittel, als die Abtraqung der Geschwulst, Nutzen gewähren; und zwar entweder durch die Ligatur oder die Excision. Im Allgemeinen wird man der letzten den Vorzug geben, welche auf die Weise ausgeführt wird, daß man die kleine Geschwulst mittelst eines Tenaculums anzieht und sie mit einer gekrümmten Schere, der Urethralmündung möglichst nahe, abträgt. (Gaz. méd. de Paris. 18. Mars 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Manuel d'anatomie générale appliquée à la physiologie et à la pathologie. Par J. *Mandl*. Paris 1843. 8. M. K.

Modèles de foraminifères vivans et fossiles. Par Alcide *d'Orbigny*. 2. édit. Paris 1843. 8.

Treatise on Food and Diet with Observations on the dietetical Regimen suited for disordered States of the digestive Organs and a Account of the Dietaries of some of the principal Metropolitan and other Establishments for Paupers, Lunatics, Criminals, Children, the Sick etc. By Jonathan *Pereira*, MD. etc. London 1843. 8.

Essays on partial Derangement of the Mind in supposed connection with Religion. By Dr. J. *Cheyne*. London 1843. 12.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 574. (Nr. 2. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Die Zellen im Eichen, mit den Blutkörperchen verglichen. — Größeverschiedenheit der Blutkörperchen bei verschiedenen Thieren.

Von Martin Barry, D. M.

(Hierzu die Figuren 18. bis 27. auf der mit voriger Nummer ausgegebenen Tafel.)

1) In mehreren, der Royal Society mitgetheilten und in den Philosophical Transactions abgedruckten, Aufsätzen habe ich mich bemüht, darzuthun, daß der merkwürdige Proceß, durch den die Theilung und immer weiter getriebene Spaltung des sogenannten Dotters im Eichen der Säugethiere bewirkt wird, auch an andern Zellen zu bemerken ist, und zwar nirgends deutlicher, als in gewissen Zuständen der Blutkörperchen. Um dieß darzuthun, theilte ich, außer vielen andern Abbildungen, die Figuren 18. bis 22. mit. Figur 18. bis 20. zeigen Blutkörperchen (Zellen) des Sperlings, Figur 18. mit einfachem Kerne, Figur 19. mit sich in zwei Hälften theilendem Kern, Figur 20., die vollständige Theilung desselben. Figur 21. und 22. sind Blutkörperchen (Zellen) des $\frac{1}{4}$ Zoll langen Fötus eines Rindes. Der Kern besteht in Figur 21. aus zwei Scheibchen; in Figur 22. haben sich die Scheibchen getrennt und bedeutend vergrößert, indem sie in den Zustand von Zellen übergehen.

2) Da ich diese Ansichten aufgestellt hatte, war es mir sehr erfreulich, dieselben in folgender Weise bestätigt zu finden. In einer Vorlesung, die Professor Owen vor wenigen Wochen im Colleg.ium der Wundärzte (College of Surgeons) hielt, zeigte er Abbildungen vor, die aus einer Dissertation des Dr. Bagge*) herrührten und verschiedene Entwickelungsstadien des Eies eines Eingeweidewurmes darstellen. Zugleich legte er die Resultate von Dr. Bagge's Beobachtungen dar, wie folgt: „Zwischen den durch Figuren erläuterten Erscheinungen, die Dr. Bagge 1841 beobachtet, und den in demselben Jahre von Dr. Barry der Royal Society mitgetheilten und den Philosophical Transactions einverleibten Wahrnehmungen findet sich eine genaue und interessante Uebereinstimmung. Der helle Mittelkern des Blutkörperchens bildet, wie daselbst nachgewiesen wird, zwei Scheibchen **), die sich in zwei Zellen verwandeln. An dem durchscheinenden Kerne des Dotters unterscheiden wir auch, nach den Beobachtungen des deutschen Forschers, den hyalinischen Kern, der sich theilt und aus dem zwei Dotterzellen entstehen. **)"

3) Professor Rudolph Wagner beobachtete, daß die Größe der Blutkörperchen bei den nackten Amphibien um so bedeutender ist, je länger die Kiemen im Larvenzustande verharren. So sind, z. B., die Blutkörperchen bei'm Wassersalamander (newt) größer, als bei'm Frosche. Er schloß daraus, daß Proteus und Siren, weil bei ihnen constant sowohl Kiemen, als Lungen vorhanden sind, sie folglich fortwährend Larven bleiben, die größten Blutkörperchen besitzen müßten. Daß dieß bei'm Proteus wirklich der Fall ist, davon hatte er selbst Gelegenheit, sich zu überzeugen ***). Der eigentliche Causalnexus zwischen dem bedeutendern Volumen der Blutkörperchen und dem Larvenstande des Thieres ist, soviel ich weiß, noch nicht nachgewiesen.

4) Als ich zuerst die großen Zellen im Eichen der Säugethiere beobachtete ****), fiel mir die Aehnlichkeit auf, welche sie mit den Körperchen oder Zellen des Blutes, z. B., bei den Batrachiern, haben, und die auch dem Dr. Roget nicht entging, als er meine Abbildungen der erstern sah.

*) De evolutione Strongyli auricularis et Ascaridis acuminatae viviparorum. Erlangae 1841.

*) Vgl. Philosophical Transactions 1841, Taf. 18., Fig. 37. und Taf. 17., Fig. 24.

**) Hunterian lectures by Professor Owen, nach dem Hefte des Herrn W. W. Cooper, 1843, No. 3. p. 78.

***) Proceedings of the Zoological Society, Nov. 14. 1837.

****) Researches in Embryology, Second Series. Philos. Transactions 1839, pl. 16, Fig. 105½, etc.

Später habe ich nachgewiesen, daß, beide sich in derselben Weise forterzeugen. Da ich auch im Blute des Embryo der Säugethiere (Figur 4. und 5.) Körperchen oder Zellen fand, die den gewöhnlichen Blutkörperchen oder Blutzellen der erwachsenen Batrachier ꝛc. ähnlich waren, so faßte ich die Ansicht, daß der Unterschied in dem Zustande der Blutkörperchen des Embryo und des erwachsenen Thieres derselben Species, auf Rechnung des Unterschiedes in dem Grade ihrer Entwickelung als Zellen zu setzen sey. *)

5) Diese Thatsachen lassen, meines Erachtens, kaum einen Zweifel darüber, daß die Blutkügelchen, nicht nur beim Embryo, sondern in allen Lebensperioden, von den beiden Zellen abstammen, welche die Grundlage des neuentstehenden Wesens im Eichen bilden; kurz Zellen seyen, welche aus früher vorhandenen Zellen durch freiwillige Theilung der Kerne entstehen.

6) Als ich auf die frühesten Stadien der Entwickelung des Embryo zurückging, fand ich, daß die Zellen, indem sich deren Zahl auf diese Weise vermehrt, an Umfang verlieren. Haben wir irgend einen Beweis, daß diese Volumenverminderung in spätern Stadien zum Stillstand gelangt? Läßt sich nicht vielmehr annehmen, daß sie fortdauere? und scheint nicht der Größenunterschied zwischen den Körperchen im Blute des Fötus und des erwachsenen Thieres derselben Species dafür zu sprechen, daß diese stufenweise Verminderung ihren Fortgang habe? Wenn dem so ist, so läßt sich annehmen, daß die Blutzellen einer Larve um so größer seyen, je jünger die Letztere ist; und da man den Larvenzustand bei den Batrachiern ꝛc. an der Anwesenheit der Kiemen erkennt, so hat man sich nicht darüber zu wundern, daß man bei ihnen die Blutkügelchen um so größer findet, je länger sie die Kiemen behalten.

7) Ich kann nicht daran zweifeln, daß ein Gesetz der eben erwähnten Art, nämlich der stufenweisen Volumenverminderung der Zellen, ein allgemein-wirksames sey, und wenn dem also ist, so wird auch in dem Blute anderer Thiere die Größe der Körperchen davon abhängig seyn.

(London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine, Third Series, No. 147, June 1843. **)

*) On the Corpuscles of the Blood, Part II., Philos. Trans. 1841, p. 206.

**) Die im obigen Artikel erwähnten Aufsätze desselben Verfassers über Embryologie finden sich in Nr. 328., S. 116. ff. und Nr. 306., S. 305., und die über die Faser in Nr 468. S. 81. und Nr. 503. S. 289. ff. d. Bl.

Vergleichung der ringförmigen Bergmassen der Erde und des Mondes.

Von Herrn Elie de Beaumont.

Dem Ingenieur-Hydrographen Herrn Delamarche zufolge, hat die Lagune von Bongdong, in welcher sich der Vulkan Taal befindet, etwa 10 Stunden (25 auf den Breitegrad) im Umfange, also etwa 3 Stunden, oder 16,666 Meter innern Durchmesser.

Die von N.O. gegen S.W. streichende Insel ist etwa 1 Stunde lang und etwas weniger breit. Man kann annehmen, daß sie durchschnittlich einen Durchmesser von 2½ Stunde oder 13890 Meter besitzt *).

Der innere Durchmesser des Hauptkraters mißt etwa 2778 Meter.

Der im großen Krater eingeschlossene kleinere Kreis scheint etwa 1700 Meter im Durchmesser zu halten.

Bei durch Ausbrüche entstandenen Kratern würden alle diese Dimensionen als ungeheuer erscheinen, während sie in Betreff der durch Erhebung entstandenen durchaus nichts Außerordentliches darbieten

Auf der Oberfläche des Mondes bemerkt man eine große Menge ringförmiger Berge, von denen manche mehrere concentrische Kreise darbieten. Die schönen Mondkarten von Lohrmann, sowie von Beer und Mädler, gestatten eine Berechnung der Durchmesser dieser Ringe. Es giebt deren von allen Dimensionen, von den kleinsten, die man mit den Fernröhren wahrnehmen kann, bis zu solchen von 90000 Meter Durchmesser.

Um den Vergleichungen, auf die man durch die Aehnlichkeit dieser ringförmigen Berge geleitet werden dürfte, bestimmte Anhaltspuncte zu geben, füge ich hier eine Tabelle über die Durchmesser einer gewissen Anzahl der auf der Erde und auf der Mondoberfläche wahrgenommenen Formationen dieser Art bei **).

Wenn man die Durchmesser dieser Kreise miteinander vergleicht, so darf man nicht vergessen, daß, wenn jeder derselben die Basis eines Trichters wäre, der in allen Fällen dieselbe Böschung darböte, der räumliche Inhalt dieser Trichter sich verhalten würde, wie der Cubus ihrer Durchmesser, welche letztere doch schon so bedeutend voneinander abweichen. Bei den durch Ausbrüche entstandenen Kratern verhalten sich die Kräfte, durch welche sie erzeugt worden sind, wie deren Volumina. Der Cubus von 91200 Metern, als dem Durchmesser des unter dem Namen Tycho bekannten Mondringes, ist aber über 94 Millionen Mal größer, als der Cubus von 200 Metern, als dem Cubus des Kraters des Mosenbergs (im Regierungsbezirke Trier), welcher keineswegs der kleinste Eruptionskrater auf der Erde, sondern nur der kleinste unter denjenigen ist, über die ich mir genaue Messungen habe verschaffen können. Allerdings

*) Dieß würde, nach der angegebenen Länge- und Breite-Dimension, ungefähr ihr Umkreis, nicht aber ihr Durchmesser seyn. Doch kann man füglich nicht von einem durchschnittlichen Umkreise reden. Da übrigens die Lagune im Innern 3 Lieues Durchmesser darbietet, so ist es wahrscheinlicher, daß die Insel 2½ Lieues, als daß sie nur eine Lieue Durchmesser hat, indem im letztern Falle das Korallenriff 1 Lieue vom Ufer der Insel entfernt wäre, was sich nur durch allmälige Senkung der letztern, unter fortwährender Erhöhung des Riffes durch die Korallenthierchen, erklären ließe. Der Uebers.

**) Früher habe ich schon Abbildungen einiger dieser Massen mitgetheilt, die nach demselben Maaßstabe und in gleicher Manier gezeichnet sind. Vergl. Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris, T. V. p. 16, und Annales des Sciences nat. T. XXII., p. 88, Jahrg. 1831.

wirkt die Schwerkraft auf der Oberfläche des Mondes fast sechsmal weniger stark, als auf der Oberfläche der Erde, und außerdem sind die Substanzen, aus denen die Mondoberfläche besteht, wahrscheinlich weniger dicht, als die Gebirgsarten, welche die Erdrinde bilden; und hierdurch wird das Mißverhältniß der Kräfte, welche in Thätigkeit gewesen seyn müßten, um durch Eruption einestheils den Krater des Mosenbergs und andrerseits den Mondring Tycho hervorzubringen, einigermaaßen verringert; allein es würde dennoch so bedeutend bleiben, daß man Bedenken tragen muß, den Mondring Tycho und die übrigen Mondringe für bloße Eruptionskrater zu halten. Sie haben mit den Erhebungs-Kratern vielmehr Aehnlichkeit.

Vergleichende Tabelle der Durchmesser von ringförmigen Bergmassen auf der Erde und dem Monde.

NB. Die Massen auf der Erde sind durch ein E., die auf dem Monde durch ein M. bezeichnet.

E. — Krater des Mosenbergs im Eifelgebirge im Regierungsbezirke Trier . . .	200	Meter.
E. — Krater des Puy-de-Jume in der Auvergne	220	—
E. — Krater des sog. Creux Morel ebendas.	240	—
E. — Westlicher Krater des Puy-de-Come ebend.	265	—
E. — Krater des Puy-de-la-Nugère ebendas.	284	—
E. — Krater des sog. Hühnernestes (Nid de la Poule) ebend.	300	—
E. — Krater des Puy-de-Pariou ebendaselbst	310	—
E. — Krater des Bar-Berges bei Aiègre im Velayschen	350	—
E. — Krater des Aetna im Jahre 1834 .	350	—
E. — Krater des Roderberges bei Bonn im Eifelgebirge	500	—
E. — Paven-See in der Auvergne . .	700	—
E. — Krater des Vesuvs, größter Durchm.	700	—
E. — Gour de Tajana in der Auvergne .	800	—
E. — Kreis der Amsterdam-Insel .	900	—
E. — Uelmensee im Eifelgebirge . .	950	—
E. — Krater des Aetna, im Jahre 1440	1500	—
E. — Krater des Pichincha bei Quito .	1500	—
E. — Meerfelder See im Eifelgebirge .	1600	—
E. — Innerer Kreis des Taal-Vulkans .	1700	—
M. — α Ptolemäi (der Mond besitzt eine große Anzahl von Ringen, die nicht bedeutender sind, als dieser; es hält aber schwer, deren Durchmesser auf der Karte zu messen)	2190	—
E. — Laacher See im Eifelgebirge .	2600	—
E. — Aeußerer Kreis des Taal-Vulkans .	2778	—
E. — Kreis des Mont-Dore . . .	3000	—
E. — Kreis der Somma am Vesuv .	3600	—
M. — Censorinus α des Pallas .	4015	—
M. — Taquet (?)	4370	—
E. — Kreis des Vulkans Kirauea auf Oweihi, einer der Sandwichinseln . .	4600	—
E. — Kreis des Val del Bove am Aetna	5500	—

E. — Kreis des Rocca Monfina im Königreich Neapel	5500	Meter
E. — Die Caldera auf der Insel Palma	6600	—
M. — Ariaclaus	6650	—
M. — Sulpicius Gallus	6930	—
M. — Linné	7280	—
E. — Kreis auf der Insel Santorini	7300	—
M. — Dollond	7660	—
E. — Kreis des großen Pays brûlé auf der Insel Bourbon	7800	—
M. — Euclides Aratus	8030	—
M. — Higinus	8390	—
E. — Die Salfatara von Urumtsi in der Tartarei	9000	—
E. — Kreis des Cantal in der Auvergne	10000	—
E. (M.?) — Messier	10580	—
M. — Carlini	10940	—
M. — Hortensius	11310	—
M. (E.?) — Die Caldera von Teneriffa	13000	—
M. — Conon	13860	—
M. — Theon Junior	13860	—
M. — Theon Senior	14230	—
M. — Alfraganus	15320	—
M. — Bode. Toricelli . . .	15690	—
M. — Dionysius	16060	—
M. — Bessel	16400	—
E. — Lagune von Bongbong, in welcher sich der Vulkan Taal befindet . .	16500	—
M. — Biot	17880	—
M. — Sosigenes	18240	—
E. — Kreis von l'Oisans in dem Dauphiné	20000	—
M. — Diophantus	21160	—
M. — Bouguer	21500	—
M. — Ukert	21890	—
M. — Gay Lussac	22620	—
M. — Lalande	26600	—
M. — Maskelyne	29190	—
M. — Triesnecker	31000	—
M. — Arago	32470	—
M. — Herschel	32840	—
M. — Mösting	33900	—
M. — Polybius	35000	—
M. — Planfair	36800	—
M. — Geber	37200	—
M. — Tacitus	40900	—
M. — Manilius	44500	—
M. — Parry	47800	—
M. — Archimedes	50000	—
M. — Von Buch	50300	—
M. — Delue	51000	—
M. — Aristillus	52100	—
M. — Abulfeda	58300	—
M. — Eudorus	63800	—
M. — Pentland	64900	—
M. — Werner	66900	—
E. — Kreis auf der Insel Ceylon .	70000	—

M. — Bulliald . . . . . 71100 Meter
M. — Aristoteles . . . . . 82100 —
M. — Archimedes . . . . . 87500 —
M. — Tycho . . . . . 91200 —
M. — Langrenus, Pataviüs, Alphons, Humboldt, Boussingault, weniger regelmäßige Gestalten . . . . 140000 —
E. — Der mittlere Durchmesser des ringförmigen Bergquirtels von Böhmen 200000 —
(Comptes rendus des séances de l'Ac. des Sc., T. XVI., No. 19., 15. Mai 1843.)

Ueber die Nerven

hat Dr. James Stark der Royal Society eine Abhandlung mitgetheilt, deren Schluß am 12. Januar d. J. zum Vortrag kam.

Der Verfasser theilt das Resultat seiner, theils chemischen, theils mikroskopischen Untersuchungen über die Structur und Beschaffenheit der Nerven mit und folgert, daß sie nach ihrer ganzen Ausdehnung aus einer Anhäufung von häutigen Röhren bestehen, die von cylindrischer Gestalt sind, parallel nebeneinander liegen und zu Bündeln von verschiedener Stärke vereiniget sind, daß aber weder diese Bündel, noch die einzelnen Röhren von irgend einem faserigen Gewebe umhüllt seyen; daß diese röhrigen Membranen aus ungemein feinen Fäden bestehen, die in streng longitudinaler Richtung und genau parallel miteinander streichen und aus Körnchen derselben Art, wie die, bestehen, welche die Grundlage aller festen Structuren des Körpers bilden; daß ferner der die Röhren füllende Stoff öliger Art sey, sich in keiner wesentlichen Beziehung von Butter oder weichem Fett unterscheide und bei Lebzeiten des Thieres, oder seiner natürlichen Temperatur durchaus flüssig bleibe, aber nach dem Tode oder bei bedeutend erniedrigter Temperatur des Thieres fest und körnig werde. Da fettige Substanzen bekanntermaßen die Elektricität schlecht leiten und die Nerven, Bischoff's Experimenten zufolge, zu den schlechtesten Leitern dieses Agens gehören, so behauptet der Verfasser, das in Nerven thätige Agens könne weder Elektricität, noch Galvanismus, noch in irgend einer Weise mit diesen Imponderabilien verwandt seyn. Seiner Ansicht nach, lassen sich die Erscheinungen am besten durch die Annahme von wellenförmigen Bewegungen oder Schwingungen erklären, welche, vermittelst der in den Nervenröhrchen enthaltenen Oelkügelchen, nach der ganzen Länge dieser Röhrchen fortgeführt werden. Er forscht der Wirkungsart der verschiedenen Ursachen nach, welche, indem sie diese Schwingungen erzeugen, Empfindungen erregen und wendet dieselbe Erklärungsart auf die Erscheinungen der willkührlichen Bewegung an, die in Schwingungen bestehen, welche, vermöge der Willenskraft, im Gehirne beginnen und sich über die Muskeln verbreiten. Seine Ansicht sucht er dadurch zu unterstützen, daß durch Kälte die Empfindung sowohl, als die willkührliche Bewegung vermindert oder ganz aufgehoben wird, was sich insbesondere bei den einen Winterschlaf haltenden Thieren wahrnehmen läßt, und er setzt den Grund dieser Erscheinung darein, daß durch Kälte das ölige Vehikel, durch welches jene Kräfte zur Ausübung gelangen, weniger flüssig, oder wohl gar fest werde. (The London Edinburgh and Dublin Philos. Magazine. Third Series, N. 147, June 1843).

Miscellen.

Um die Menge der Kohlensäure zu ermitteln, welche binnen vierundzwanzig Stunden, sowohl aus den Lungen, als der allgemeinen Körperoberfläche, ausgehaucht wird, stellte Herr Professor Scharling zu Kopenhagen mit sechs Personen, vier Männern und zwei Frauen, nachstehende Versuche an. Die Personen wurden in einen luftdicht verschlossenen Kasten eingeschlossen, in welchem sie sich vollkommen behaglich befanden, indem sie bequem sprechen, essen, schlafen oder lesen konnten. In den Kasten wurde fortwährend atmosphärische Luft eingeführt, während die verunreinigte Luft mit der Luftpumpe beseitigt und in Flaschen geführt ward, von denen manche Schwefelsäure, andere eine Auflösung von Aetzkali enthielten. Die sowohl vor als nach jedem Versuche vorhandene Quantität Kohlensäure wurde sorgfältig ermittelt, indem man sie in drei graduirten Röhren maß. — Dabei ergaben sich denn folgende Resultate: 1) Der Professor selbst, welcher 35 Jahre alt ist, hauchte binnen 24 Stunden, von denen er 7 schlief, 219 Grammen Kohlensäure aus. — 2) Ein 28 Jahr alter Soldat producirte 239,728 Grammen. — 3) Ein 16 Jahr alter Bursche 224,379 Grammen. — 4) Eine 19jährige Frauensperson 165,347 Grammen. — Ein 9jähriger Knabe 133,126 Grammen. — 6) Ein 10jähriges Mädchen 125,42 Grammen. — Aus diesen Versuchen folgert Herr S., daß Männer mehr Kohlensäure produciren, als Frauen, und Kinder verhältnißmäßig mehr, als Erwachsene. Auch fand er, daß in der Nacht weniger von diesem Gase ausgehaucht wurde, als bei Tage, und daß in gewissen, nicht näher angegebenen krankhaften Zuständen sich weniger Kohlensäure bildet, als im gesunden Zustande. Er hofft, daß sich bei ferneren Untersuchungen über diesen Gegenstand mancher Aufschluß in Betreff gewisser Krankheitsformen gewinnen lassen werde. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Magazine, July 1843.)

In Betreff der Tagestemperatur an der Erdoberfläche hat S. M. Drach, Esq., eine einfache Formel aufgestellt, mittelst deren sich jene berechnen läßt. Er untersucht die verschiedenen Ursachen, welche auf die Temperatur an jedem Puncte der Erde Einfluß haben. Er wendet den Ausdruck Wärme-Stellung (thermal establishment), zur Bezeichnung der durch die Leitkraft der Atmosphäre und örtliche Umstände veranlaßten Verzögerung der Wirkung des Sonnenlichtes ungefähr in derselben Weise an, wie man sich des Ausdruckes Fluth-Stellung? (tidal establishment) bedient hat, um den constanten Betrag der Momente zu bezeichnen, durch welche an jedem Orte die astronomischen Wirkungen auf das Wasser des Oceans verzögert werden. Nachdem er die seiner Abhandlung beigefügten Tabellen und Figuren erklärt und die aus ihm abzuleitenden Folgerungen angegeben, theilt der Verfasser eine Uebersicht der störenden Ursachen mit, unterstellt den analytischen Ausdruck für die Tageswärme und schließt mit einigen Bemerkungen über Isothermallinien, den aus der Drehung der Erde um ihre Axe entspringenden Einfluß der Reibung und über die Wirkung der Elektricität. (Vorgetragen der Royal Society am 23. Februar 1843. Lond., Edinb. and Dublin Philos. Magazine, July 1843.)

Heilkunde.

Die rheumatische Schwiele.

Von Robert Froriep.

Unter diesem Titel ist so eben eine kleine Schrift (8., 292 S. Vorr. XXXVI. m. 10. Holzschn.) ausgegeben worden, worin ich einen Theil meiner Beobachtungen über die Heilwirkung der Elektricität bei Anwendung des magnetoelektrischen Apparates veröffentliche. Dieses erste Heft derselben handelt von rheumatischen Krankheitsformen, bei denen die Elektricität vorzugsweise günstig wirkt, da sie für diese in der That ein Heilmittel darstellt, so sicher, wie es überhaupt nur von irgend einem Heilmittel für besondere Krankheitsformen gerühmt werden kann.

Die Wirksamkeit der Elektricität gegen Rheumatismen ist nichts ganz Neues. Es wäre insofern vielleicht kein Grund vorhanden gewesen, über diesen Gegenstand eine besondere Schrift herauszugeben. Neu ist aber die Bemerkung, daß als characteristisches Merkmal rheumatischer Krankheitsformen eine eigenthümliche Anschwellung oder Induration vorkommt, für welche mir der Name der rheumatischen Schwiele am geeignetsten schien. Ich habe sie, je nach ihrem Sitze, als Hautschwiele, als Zellgewebsschwiele, als Muskelschwiele und als Knochenhautschwiele unterschieden. Man hat sie bisjetzt übersehen. Bei acuten Rheumatismen hat man zwar die begleitende pralle und feste Geschwulst bemerkt, hat dieselbe aber nur als ein Attribut entzündlicher Thätigkeit gewürdigt. Bei chronischen Rheumatismen ist sie, mit Ausnahme der Knochenhautschwiele (tophus rheumaticus), ganz übersehen worden, und dennoch ist sie so constant vorhanden, daß ich sie als das sicherste diagnostische Merkmal rheumatischer Krankheitsformen betrachten muß. Es sind mir in einer Anzahl von mehr als 150 Fällen bisjetzt nur zwei vorgekommen, bei welchen die Auffindung der rheumatischen Schwiele nicht möglich war, obgleich ich an der rheumatischen Natur des Leidens nicht zweifeln konnte. Diese Fälle kamen aber bei ungewöhnlich corpulenten Personen vor, bei denen in der Tiefe liegende Indurationen leicht durch die Masse des Fettgewebes versteckt seyn konnten. Außer diesen zwei Fällen habe ich dagegen die Schwiele, als begleitende Erscheinung der rheumatischen Krankheitsformen, immer auffinden können. Daß dieselbe als diagnostisches Merkmal benutzt werden könne, lag somit sehr nahe, und meine Erwartungen haben sich in dieser Beziehung vollkommen bestätigt. Der Auseinandersetzung dieses Verhältnisses ist die von mir hier angekündigte Schrift vorzugsweise gewidmet.

Es ergiebt sich dabei einestheils eine große Mannigfaltigkeit rheumatischer Krankheitsformen überhaupt, anderntheils der practisch wichtige Umstand, daß die rheumatische Ausschwitzung nicht allein als diagnostisches Merkmal, sondern auch als sicherer prognostischer Maaßstab in den einzelnen Fällen benutzt werden kann. Man sieht nämlich leicht ein, wie wichtig für die Diagnose und Prognose die rheumatische Schwiele seyn muß, wenn sich nach zahlreichen Beobachtungen behaupten läßt, daß eine chronisch rheumatische Krankheitsform immer genau in dem Maaße abnimmt, sich in den Symptomen mildert, oder ganz verschwindet, in welchem die rheumatische Schwiele sich vermindert, in irgend einem Grade fortbesteht, oder ganz und gar zur Resorption gebracht werden kann. So lange noch ein Theil der Exsudationen vorhanden ist, tritt die einzelne Krankheit immer wieder hervor, sobald eine Gelegenheitsursache dazu gegeben wird. Erst wenn die Schwiele spurlos verschwunden ist, kann man behaupten, daß der chronische Rheumatismus gründlich geheilt sey. Ich zweifle nicht, daß man bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse bald dahin kommen wird, die hartnäckige Fortdauer der Rheumatismen nicht mehr als Beweis für das Vorhandenseyn einer Dyscrasie, oder Diathese anzuführen, sondern den Rheumatismus als symptomatisches Leiden anzuerkennen, welches von einer bloß localen Veränderung abhängt. Die rheumatische Schwiele ist Product einer vorausgegangenen Störung in der Exhalationsfunction der Gefäße, wahrscheinlich in Folge von primitiver Störung der Nerventhätigkeit. Die Schwiele ist also ein secondäres Localleiden. Man begreift hierbei, warum die Anwendung antiphlogistischer und schwächender Mittel, namentlich der kalten Umschläge, bei acuten Rheumatismen so bedenklich ist und den chronischen Rheumatismus fast mit Sicherheit herbeiführt. Durch alle schwächende Einwirkungen wird die Exhalation vermehrt, und der Resorptionsproceß vermindert, die Beseitigung einer krankhaften Ausschwitzung gehemmt, also auch die Bildung einer localen Induration, das Fortbestehen der rheumatischen Schwiele, begünstigt. Die primäre Krankheitsform, welche bei geeigneter Behandlung in wenigen Wochen und selbst Tagen verlaufen und spurlos wieder verschwinden könnte, wird durch dieses locale residuum erst chronisch und stellt nun ein secondäres Leiden dar, welches ebenso sehr, wie irgend eine dyscrasische Krankheit, als andauernde, nur dem Grade nach schwankende, bisweilen schlummernde, aber durch jede schwächende Einwirkung (Gelegenheitsursache) auf's Neue hervortretende Krankheits-Anlage, dem Kranken sein ganzes künftiges Leben verbittern kann.

Nach dem, was ich bisjetzt beobachtet habe, kann ich behaupten, daß dem Rheumatismus keine Dyscrasie, oder Diathese, sondern bloß ein locales, oder peripherisches Krankheitsproduct zu Grunde liege. Der acute Rheumatismus ist von dem chronischen zu trennen. Im ersten sehen wir die unmittelbare Reaction auf eine bestimmte Art nachtheiliger äußerer Einwirkungen, im zweiten dagegen äußert sich die veränderte Erregbarkeit einer in Folge jenes Reactionsprocesses in verändertem Zustande zurückgelassenen Körpertheile, und zwar macht sich diese veränderte Erregbarkeit bei jeder schwächenden und abnorm erregenden Einwirkung geltend.

Während ich hierdurch den Bereich des chronischen Rheumatismus sehr zu beschränken scheine, indem ich ihn von seiner Bedeutung als allgemeine Krankheit auf den Standpunct einer localen Krankheitsform verweise, — so muß ich doch darauf aufmerksam machen, daß ich in meinem Schriftchen, im Gegentheile, den Bereich des Rheumatismus in der That beträchtlich ausdehne, indem ich eine große Anzahl von Krankheitsformen, welche man bisjetzt als reine Nervenleiden betrachtete, dem Rheumatismus vindicire. In dieser Beziehung muß ich auf die Schrift selbst verweisen, wo eine Anzahl von mehr, als 80 speciellen Krankheitsfällen unter folgenden Rubriken abgehandelt ist.

I. Rheumatische Exsudationen an der ganzen Körperfläche.

II. Halbseitige rheumatische Lähmungen.

III. Halbseitige rheumatische Gesichtsleiden.

III.a. Rheumatische Gesichtsschmerzen.

III.b. Rheumatische Gesichtslähmungen.

III.c. Rheumatische Gesichtszuckungen.

IV. Rheumatische Hinterhaupts- und Nackenschmerzen.

V. Rheumatische Schulterschmerzen und Lähmungen des Armes.

VI. Rheumatische Affectionen des rechten Armes mit Schreibekrampf.

VII. Rheumatische Lähmungen des Vorderarmes.

VIII. Rheumatische Schmerzen des Rückens, Lumbago.

IX. Rheumatisches Hüftweh, Ischias.

X. Rheumatische unvollkommene Hüftlähmung, scheinbar Coxarthrocace.

XI. Rheumatische Schwächung der Schenkelmuskeln.

XII. Rheumatische Gelenkleiden des Knies.

XIII. Rheumatische Lähmungen der Unterschenkelmuskeln.

XIV. Rheumatischer Sohlenschmerz.

Es ist klar, wie wichtig die richtige Erkennung mancher der hier genannten Krankheitsformen, und wie einflußreich ihre Untersuchung als Rheumatismus, oder als reine Nervenkrankheit, ist. In jedem der beiden Fälle muß die Behandlung nothwendig eine verschiedene seyn und man wird mir im Allgemeinen nicht widersprechen, wenn ich behaupte, daß manche (heilbare) rheumatische Krankheitsform bisjetzt hat ungeheilt bleiben müssen, weil sie als reines Nervenleiden behandelt wurde. Es finden sich specielle Belege für diese Behauptung in der angekündigten Schrift in ziemlicher Anzahl.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch besonders darauf aufmerksam machen, wie in manchen Fällen die Elektricität als diagnostisches Untersuchungsmittel benutzt werden kann, um rheumatische Lähmungen von einer centralen, d. h., von Nerven-, Gehirn-, oder Rückenmarks-Leiden abhängigen Lähmung zu unterscheiden. Bei einer rheumatischen Lähmung ist nämlich die Contractilität des Muskels dadurch aufgehoben, daß eine Exsudation zwischen die Muskelfasern stattgefunden hat, wodurch die Muskeln mechanisch gehindert werden, sich zusammenzuziehen. In diesem Falle kann eine Muskelcontraction nicht stattfinden, selbst wenn der Muskel durch Einwirkung der Elektricität auf die motorischen Nerven einer unwillkührlichen Erregung ausgesetzt wird. Die Erregung wird in dem Nerven bis zum Muskel fortgesetzt, aber der Muskel ist nicht im Stande, durch Contraction diesen Erregungszustand zur Erscheinung zu bringen. Wenn dagegen, z. B., in Folge einer Apoplexie die Erregbarkeit der motorischen Nerven durch den Willen, also die Fortpflanzung eines Erregungszustandes aus dem Gehirn und Rückenmarke durch die motorischen Nerven bis zum Muskel verhindert, oder mittelst Durchschneidung oder anderweitiger Unterbrechung des Nerven gehemmt seyn sollte, so wird das peripherische Stück des Nerven, wie bekannt, durch galvanischen oder elektrischen Reiz in einen dem Einflusse des Willens ähnlichen Erregungszustand versetzt werden können, und dieser muß, da der Muskel selbst nicht krankhaft verändert ist, durch Contraction des Muskels zur Erscheinung kommen. Hiernach ist durch das Elektrisiren bei Lähmung eines Gliedes sogleich und mit vollkommener Präcision zu entscheiden, ob die Lähmung von dem Nervensysteme, oder von einer rheumatischen Affection des Muskels und seiner Umgebungen abhängt. Erfolgt Contraction in dem gelähmten Muskel, so liegt der Grund der Lähmung in dem Nervensysteme; erfolgt keine, oder eine unverhältnißmäßig geringe Contraction auf den elektrischen Reiz, so liegt der Grund der Lähmung in der rheumatischen Exsudation in das Gewebe, oder in die Umgebung des Muskels, oder überhaupt in einer Veränderung des Muskelgewebes. In beiden Fällen ist natürlich Prognose und Therapie durchaus verschieden.

Ich schließe hiermit diese Bemerkungen, welche als Ankündigung meiner Schrift gelten mögen und verweise rücksichtlich alles Specielleren auf die Schrift selbst. Ich bemerke jedoch, daß derselben noch mehrere einzelne Arbeiten über die Wirkung der Elektricität als Heilmittel — bei Nervenkrankheiten, — bei gichtischen Krankheitsformen, — bei Gehörleiden, — bei Blasenkrankheiten u. a. m. nachfolgen sollen. Deßwegen ich auch die jetzt beendigte Schrift über die rheumatische Schwiele als erstes Heft meiner Beobachtungen über die Heilwirkung der Elektricität bei Anwendung des magnetoelektrischen Apparates bezeichnet habe.

Die Anwendung des magnetoelektrischen Apparates scheint mir bei'm medicinischen Gebrauche der Electricität von Wichtigkeit, und ich glaube, daß erst durch diese Apparate die Elektricität zu einem Mittel geworden ist, wie es der Arzt zu seinen Zwecken bedarf. Es sey mir erlaubt, hierüber noch einige Bemerkungen beizufügen.

Man hat zum medicinischen Gebrauche die Elektricität, welche durch Friction und Contact (mittelst Scheibenmaschine und Volta'ischer Säule) erzeugt wird, vielfach versucht; sie ist aber nie allgemein in Gebrauch gekommen. Der Grund davon liegt nicht allein darin, daß einestheils die Wir-

kung dieser Apparate nicht mit hinreichender Leichtigkeit und Sicherheit verändert werden konnte, anderntheils ihre Anwendung manche Unbequemlichkeit (Zeitverlust bei der Zusammensetzung und Abhängigkeit von Luftfeuchtigkeit und Temperatur) mit sich führte. Ein wichtigerer Grund, welcher der Einführung der Frictions- und Contact-Elektricität als Heilmittel entgegenstand, und welcher den Apparaten, bei welchen die Elektricität durch Induction erzeugt wird, für die ärztliche Praxis nicht allein den Vorzug, sondern die allgemeine und bleibende Einführung sichert, liegt nicht in den genannten äußern Beziehungen, sondern vielmehr in einer Verschiedenheit der Einwirkung der elektrischen Ströme, welche durch Friction oder Contact, und derjenigen, welche durch Induction erzeugt sind, stattfindet.

Wollte man nämlich den durch Friction oder Contact erzeugten elektrischen Strom auf die unter der Haut liegenden Körpertheile wirken lassen, so mußte man den einzelnen Schlag oder Strom zu einem Grade steigern, bei welchem heftige Erschütterungen und schmerzhafte, möglicherweise nachtheilige, Nebenwirkungen nicht vermieden werden konnten. Schwache Ströme blieben fast ohne Einwirkung, oder erregten höchstens oberflächlich die sensoriellen Thätigkeiten, ohne die motorischen in gleicher Weise anzuregen. Elektrische Ströme dagegen, welche durch Induction hervorgerufen sind, haben die Eigenthümlichkeit, daß sie bei Durchleitung durch einen lebenden Körpertheil ihre Wirkung auf alle (durch Elektricität erregbaren) Theile desselben geltend machen, selbst wenn die Leiter nur oberflächlich an den Körpertheil angebracht werden. Wenn man daher auch behaupten kann, daß die Elektricität immer dasselbe agens sey, auf welche Weise (Friction, Contact, Induction, oder a. m.) es auch erzeugt worden, so ist für den ärztlichen Gebrauch doch nicht zu übersehen, daß die durch Induction erzeugten elektrischen Ströme eine besondere Einwirkungsart haben, von welcher allein die Möglichkeit abhängt, schwache Ströme auf die lebenden Organe, in beliebiger Ausdehnung, einwirken zu lassen und sie nach Bedürfniß zu steigern oder zu mildern.

Das Letztere ist aber ganz besonders für den practischen Gebrauch in der Heilkunst erforderlich. Bequeme und sichere Handhabung eines Mittels ist für die Einführung desselben in die Praxis unerläßliche Bedingung.

Die Sicherheit der Anwendung wird zunächst von dem Grade der Kraft des Mittels abhängen. Der Grad kann absolut gesteigert werden. Für den medicinischen Gebrauch sind indeß bestimmte Grade ohne Gefahr nicht zu überschreiten. Die Einwirkung auf den lebenden Organismus läßt sich aber auch bei milderem Grade des agens durch längere Dauer verstärken. Auch in dieser Beziehung verdient die Anwendung der durch Induction erzeugten Ströme vor der Frictions- und Contact-Elektricität den Vorzug, namentlich, wenn man sich dabei der magnetoelektrischen Apparate bedient. Diese gewähren nämlich vor allen andern den Vortheil, daß Abnutzung oder chemische Veränderung dabei nicht stattfindet, daß daher, so lange der Mechanismus des Apparates nicht gestört ist, die Erzeugung des elektrischen Stromes immer in gleichem Grade statt haben muß, wie lange auch die Dauer der Anwendung verlängert werden möge.

Die Erzeugung der Elektricität durch Induction geschieht, mit Rücksicht auf diese letzte Bedingung, am besten durch einen Magnet, welcher, neben der von Faraday entdeckten Kraft, einen Inductionsstrom zu erzeugen, sich dadurch auszeichnet, daß er von äußern Einflüssen unabhängig, zugleich (außer durch übermäßige Erhitzung oder Erschütterung) unveränderlich und doch in seiner Kraft, durch mehr oder minder vollständige Verbindung seiner Pole, mit Leichtigkeit willkührlich abzuändern ist.

Die Erzeugung elektrischer Ströme durch Induction vermittelst eines Magnets, Magnetoelektricität, beruht zunächst auf der einfachen Erscheinung, daß in dem Momente, in welchem in die Oeffnung eines Ringes aus Kupferdraht ein Magnet eingeführt wird, ein elektrischer Strom in dem Kupferdrahte stattfindet, welcher durch das Elektroskop wahrgenommen werden kann. Dieser Strom ist, wie alle durch Induction hervorgerufene Ströme, nur momentan, weil er eben nur durch die Annäherung, nicht durch das Nebenliegen im Zustande der Ruhe, erzeugt wird. Dieselbe Erscheinung erfolgt, wenn ein nicht magnetisches Eisen in dem Kupferkreise liegt und auf irgend eine Weise magnetisch gemacht wird. Der Moment des Magnetischwerdens wird dabei denselben Effect haben, als wenn in demselben Momente ein Magnet genähert worden wäre. Es findet ebenfalls ein Inductionsstrom statt.

Diese Inductionsströme hängen, in Hinsicht ihrer Stärke, von der Kraft der Einwirkung des Magnets ab. Ein schwacher Magnet wird einen kaum merkbaren, ein starker Magnet einen beträchtlichen Inductionsstrom in dem Kupferdrahte veranlassen. Der Strom wird aber unter allen Bedingungen sehr schwach seyn, wenn der Magnet in einen einfachen Kupferkreis eingeführt wird; er wird dagegen vervielfältigt und dadurch verstärkt, wenn man die Kreise aus Kupferdraht vervielfältigt. Zu diesem Ende wickelt man den Kupferdraht spiralförmig auf und schiebt nun den Magneten in diesen Schraubendraht ein. Dabei entsteht ein vielfacher elektrischer Strom, und zwar ein Strom von einer Kraft, welche zwar von der Stärke des Magnets abhängt, aber, je nach der Anzahl der Windungen, vermehrt ist. — Dasselbe erreicht man, wenn man den Draht auf ein Eisen aufwickelt und dieses momentan magnetisch macht. Die Wirkung ist auch in diesem Falle dieselbe, als wenn ein Magnet in die Kupferspirale eingeschoben worden wäre; auch hier wird die Kraft des erregten elektrischen Stromes durch Vermehrung der elektromotorischen Kräfte sämmtlicher Windungen gesteigert. Diese Umwickelungen mit Kupferdraht wirken nach der Art der Multiplicatoren. Jede einzelne Windung verhält sich und wirkt, wie ein Kreis, und es ist dazu nur nöthig, daß die Windungen voneinander isolirt seyen. Dieß wird dadurch erreicht, daß der Draht mit Seide umsponnen ist.

Die einzelnen elektromotorischen Kräfte der isolirten Windungen kommen nicht als einzelne elektrische Ströme, sondern sämmtliche zugleich, als ein einziger (gewissermaaßen

summirter) Strom, zur Erscheinung, weil sich die Elektricität in dem Drahte so rasch fortbewegt, daß Zwischenräume zwischen den Erregungen der einzelnen zusammenhängenden Windungen nicht bemerkbar werden. — Jeder summirte Strom existirt daher (wie jeder einzelne Inductionsstrom) nur momentan. — Um dennoch eine anhaltende Einwirkung der Elektricität (bei Anwendung von Inductionsströmen) zu erlangen, ist jedoch nur erforderlich, die Erregung dieses summirten elektrischen Stromes öfters hintereinander zu wiederholen, so daß mehr oder minder rasch hintereinander jene momentanen summirten Ströme aufeinanderfolgen und eine Reihe von elektrischen Erregungen oder Schlägen darstellen, welche bei sehr rascher Aufeinanderfolge einem anhaltend fortwirkenden Strome gleichkommen.

Da das Aus- und Einführen eines Magnets mit solcher Schnelligkeit nur schwer ausgeführt werden könnte, so bedient man sich zur Darstellung dieser anhaltenden Ströme meistens der mit umsponnenem Kupferdrahte umwickelten Eisen, welche auf verschiedene Weise in rascher Aufeinanderfolge magnetisch und nicht magnetisch gemacht werden. Dieß geschieht hauptsächlich auf zwei Weisen, entweder dadurch, daß man einen Stahl-Magnet dem weichen Eisen nähert, oder dadurch, daß man durch den immer wieder unterbrochenen Strom einer galvanischen Säule jenes weiche Eisen abwechselnd zu einem Elektromagnet macht. Auf dem ersten Principe beruhen, z. B., die Ettinghausensche, die Sartonsche, die Clarke'sche Elektrisirmaschine, auf dem letztern die von Neef, sowie die in meiner Schrift beschriebene, nach der Angabe von Magnus zusammengesetzte, Maschine.

Da, wie schon im Anfange angeführt worden, nur bei Anwendung eines Stahlmagnets die Wirkung des Apparates immer gleichbleibt, bei Anwendung der Elektromagnete dagegen nothwendig nach einiger Zeit mit der Abnahme der Kraft der elektrischen Kette auch die Kraft des Magnets abnehmen muß, so verdient, in Hinsicht auf Gleichmäßigkeit der Wirkung und Bequemlichkeit des Gebrauches, einer der ersten, z. B., der Sartonsche Apparat, vor den übrigen, welche mittelst eines Elektromagnets in Thätigkeit gesetzt werden, den Vorzug. Ich habe mich, in der Regel, des ersten bedient, habe jedoch in einzelnen Fällen mit gleichem Vortheile, wenn auch minder bequem, die letztern angewendet. R. F.

Miscellen.

Eine Behandlung eines Schenkelbruchs nach der Methode des Dr. O'Beirne. — Eine sehr corpulente einundfunfzigjährige Dame, welche schon seit vierundzwanzig Jahren auf der rechten Seite einen Schenkelbruch hatte und kein Bruchband trug, oder es so anlegte, daß der Bauch darunter vorgefallen war, konnte den Bruch doch, in liegender Stellung, immer leicht zurückbringen. Nachmittags um 3 Uhr gelang dies nicht mehr, und in der Nacht um 11 Uhr fand sie Herr Collambell sehr erschöpft und mit ängstlichem Aussehen, beständigem Erbrechen, kleinem, fadenförmigem Pulse, kalten Extremitäten, beschleunigtem Athem, sehr empfindlichem, jedoch nicht tympanitischem, Unterleibe. Bei der Untersuchung fand sich ein großer Schenkelbruch, der nicht mit zwei Händen zu bedecken war. Die Geschwulst war sehr empfindlich und vollkommen tympanitisch. Etwa eine halbe Stunde blieben die Reductionsversuche erfolglos, und da die Kranke einer Operation sich nicht unterwerfen wollte, so wurde ein Versuch mit O'Beirne's Behandlungsweise gemacht. Eine Schlundröhre wurde 12 Zoll weit durch den Mastdarm eingeführt, und darauf wurden, mittelst der Magenpumpe, durch diese Röhre langsam 2 Quart warmes Wasser eingespritzt. Als etwa die Hälfte der Quantität eingespritzt war, hörte man deutlich ein gurgelndes Geräusch in der Geschwulst, welche unmittelbar darauf weniger gespannt war. Nachdem genannte Quantität eingespritzt war, wurde die Magenpumpe abgenommen, und man ließ das Wasser durch die Röhre abfließen. Hierauf wurde die Pumpe wiederum angebracht und auf gleiche Weise mit der Austreibung der Luft fortgefahren. Nach wenigen Minuten fiel die Bruchgeschwulst allmälig etwas zusammen, und der Inhalt derselben ließ sich endlich durch einen sanften Druck in die Unterleibshöhle zurückbringen. Die Kranke fühlte sich sogleich gehessert, bekam Bittersalz, welches am folgenden Morgen reichlich wirkte, und befand sich bald wieder vollkommen wohl. (Lancet, Apr. 1843.)

Die Bleicolik ist, nach Dr. Forry, unter den Truppen der Vereinigten Staaten, wiewohl die Krankheit in diesem Lande selbst selten ist, mehreremal vorgekommen. In der Festung Delaware entstand dieselbe im Jahre 1827 offenbar davon, daß die Soldaten von Wasser tranken, welches auf einem großen Dache aufgefangen wurde, das mit bleihaltigen Farben angestrichen war. Die hierdurch hervorgerufene Krankheit unterschied sich von der, welche durch den Genuß von Wasser erzeugt war, in dem Bleipartikelchen sich befanden, dadurch, daß die Krankheit vollkommen weich, wenn man sich reinen Flußwassers bediente. In dem Fort Monroe soll, nach dem Berichte des Wundarztes Everett, der Gebrauch von bleiernen Stürzen zu den Töpfen und die Oefen in den Küchen von zwei Companieen noch größere Nachtheile herbeigeführt haben. Die hierdurch erzeugte Paralyse der Hände und Vorderarme wurde auf Rechnung des Bleiweißes, welches man zum Reinigen der Handschuhe und des Lederzeugs gebrauchte, geschoben. Im Jahre 1831 war dieser Zustand, in Verbindung mit hartnäckiger Verstopfung, so häufig, daß ein allgemeiner Befehl erging, sich, statt des Bleis, der Pfeifenerde zu jenem Ende zu bedienen. (American med. Journal 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Flora odorata; a characteristic Arrangement of the sweet scented flowers and shrubs cultivated in the Gardens of Great Britain. By Fred. T. *Mott*. London 1843. 8.

Proceedings of the Zoological Society of London. Part 10. London 1842. 8.

Some account of the African remittent fever which occurred on board Her Majesty's Steamship Wilberforce in the River Niger and whilst engaged on Service on the Western Coast of Africa; comprising an Inquiry into the causes of Disease in Tropical Climates. By Morris *Pritchett*, MD. etc. London 1843. 8.

Manuel de diagnostic des maladies du coeur, précédé de recherches cliniques pour servir à l'étude de ces affections. Par le Docteur Félix *Andry*. Paris 1843. 18.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 575. (Nr. 3. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Bemerkungen über den Mutterkuchen, nebst Beiträgen zur Physiologie der Respiration und Ernährung des Fötus.

Von Frank Renaud, Esq.

(Hierzu die Figuren 7, 8 und 9 auf der mit Nummer 573. [No. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Der Mutterkuchen ist ein Gebilde, welchem die Naturforscher und Physiologen von jeher viel Aufmerksamkeit geschenkt haben, so daß man sich darüber wundern sollte, daß der Gegenstand nicht bereits völlig erschöpft ist. Gewissermaaßen ist er es auch wohl; nämlich in Betreff der anatomischen Structur läßt sich annehmen, daß man die allgemeine Beschaffenheit der placenta genau kennt; allein über die Physiologie derselben hat man bis jetzt mehr Vermuthungen, als strenge Beweise. Die allgemeine Organisation des Mutterkuchens bietet manche Eigenthümlichkeiten dar. Er besteht aus Läppchen (lobuli), die bei verschiedenen Exemplaren eine verschiedene Zahl, Gestalt und Größe darbieten, und von denen jeder, in der Regel, eine starke Arterie und Vene besitzt, welche für diese Portion oder Abtheilung den Mittelpunct des Circulationssystems bilden. Diese Arterie und Vene münden fast rechtwinkelig in die gemeinschaftlichen Gefäßstämme, welche man jederzeit auf der den Fötus zugekehrten Seite des Mutterkuchens sehen kann, und die sich von der Mitte nach dem Umkreis verästeln, und eben weil sie gemeinschaftliche Behälter sind, erscheinen sie auf den ersten Blick so unverhältnißmäßig stark (Figur 7). In den Läppchen, von denen jeder, wie gesagt, ein mehr oder weniger selbstständiges Circulationssystem besitzt, sind die Gefäße wiederum dem entsprechend geordnet. Durchschneidet man eines derselben, so sieht man, wie der Hauptstamm alsbald nach jeder Seite einen Seitenast abgiebt, der sich bis an die Peripherie begiebt, während der Mittelast weiter hinabsteigt und ähnlich vertheilt ist. Jeder dieser Aeste zerfällt in Zweige und geht schnell in Haargefäße aus welche nicht alsbald dem Uterus zugewendet, sondern horizontal gerichtet sind, so daß, wenn man ein der Länge nach durchschnittenes Läppchen drei bis vier Tage lang maceriren läßt, die Büschel gleichsam Schichten bilden, mit Ausnahme der innersten oder der von den Nabelgefäßen entferntesten, folglich der endständigen Haargefäße (*a* Figur 7). Bringt man diese unter Wasser, so schweben sie darin gerade ausgestreckt. Der Mutterkuchen besteht also aus zwei Gefäßpartheien, den Arterien und Venen, welche in den Chorion-Zotten, die die Scheiden derselben bilden, eingeschlossen sind. Die Gefäße unterscheiden sich von andern insofern, als sie schneller traubenförmig werden und sämmtlich in gemeinschaftliche Stämme münden, welche sich an der Fötaloberfläche der placenta hinziehen.

Indem die Arterien der Uterus-Oberfläche sich nähern, verlieren sie allmälig an Stärke, und sie geben längs ihres ganzen Laufes abgesonderte Büschel aus, welche mit denjenigen, die man in den Sinus des Uterus findet, viel Aehnlichkeit haben. Diese Büschel sind unregelmäßig vertheilt; zuweilen gehen sie rechtwinkelig vom Stamme ab, zuweilen nicht. In Betreff der Größe sind sie ebenfalls sehr verschieden, und ihre Verzweigungen und Windungen haben demnach eine sehr verschiedene Ausdehnung. Zuletzt endigt die Arterie in eine sehr voluminöse Anhäufung von Haargefäßen, die man das endständige Büschel genannt hat und gewöhnlich einen langen, aus der Arterie und Vene gebildeten Stiel darbietet. Die zusammengewickelten Haargefäße breiten sich gewöhnlich plötzlich aus, so daß sie eine Traube oder einen mehr oder weniger keulenförmigen oder spindelförmigen Kopf bilden.

Die Venen verfolgen eine umgekehrte Richtung nieder- und hinterwärts nach der Nabelschnur zu, sind aber übrigens in keiner Beziehung von den Arterien verschieden.

Es giebt drei Mittel, die Fötus-Mutterkuchenbüschel zu untersuchen: 1. nach Ausspritzung derselben; 2. ohne vorhergehende Ausspritzung oder Maceration in irgend einer Flüssigkeit; 3. indem man eine Portion des Mutterkuchens

in Wasser einweicht, bis ein Büschel sich herauslöst, worauf man es beseitigt und auf eine Glasplatte legt.

Die erste Untersuchungsart giebt ein sehr gutes Resultat, welches indeß insofern nicht als vollkommen befriedigend gelten kann, weil die bei'm Ausspritzen angewandte Kraft nicht immer dieselbe ist, daher die Endwürzelchen der Gefäße bald mehr, bald weniger und zuweilen übermäßig ausgedehnt werden. Der Lauf der Gefäße wird indeß im Allgemeinen wenig gestört oder verändert, so daß die Untersuchung bedeutend erleichtert wird.

Gegen das zweite Verfahren läßt sich, meiner Ansicht nach, im Ganzen am Wenigsten einwenden, wiewohl es das schwierigste unter allen ist; denn die Endbüschel an der Uterusoberfläche eines ausgespritzten Mutterkuchens sind mit unbewaffnetem Auge nicht erkennbar, und deßhalb muß die zur mikroskopischen Untersuchung bestimmte Portion aufs Gerathewohl mit der Zange abgelöst und auf das Glasplättchen gebracht, dort aber mit einem feinspitzigen Instrument, z. B., einer Nähnadel, ausgebreitet werden. Auf diese Weise erlangt man unter 20 kaum ein gutes Exemplar, wenngleich sich in jedem zusammengewundene Portionen von Büscheln finden; während man an einer passend gewählten Portion die von Weber und später von Dalrymple demonstrirten Erscheinungen, nämlich die Arterien und Venen in Gestalt mehrfach gewundener und, bevor sie in einander münden, mehrere Schlingen bildender haarförmiger Röhren, deutlich wahrnimmt. Da die völlig zusammengewickelten Exemplare sowohl von Weber, als von Wagner abgebildet worden sind, so habe ich sie nicht abzeichnen lassen. Allein noch deutlicher dürfte sich die Beschaffenheit dieser Röhrchen aus dem theilweise entwirrten endständigen Büschel in Figur 8 ergeben, wo sie sich ununterbrochen verfolgen lassen, und wo die Arterie und Vene jede ihren selbstständigen Lauf verfolgen, aber unten in nebeneinanderliegende Stämme ausgehen. Dieß ist ein wirklich endständiges Büschel, welches an einem Puncte den Gipfel der arteria umbilicalis bildet und dort der vena umbilicalis begegnet. Man sieht, daß es eine bedeutende Länge besitzt, indem es einen mäßig langen Stamm hat und sich dann plötzlich zu einer Masse von Knäueln und Windungen verzweigt. Wenn diese Windungen ebenso zusammengewickelt wären, wie sie sich an einem ausgespritzten Exemplare zeigen, so würde die ganze Masse weit weniger Raum einnehmen und sich auch weit dichter dargestellt haben, gerade wie wenn man ein erst straffgezogenes und dann nach verschiedenen Richtungen gedrehtes Stück Bindfaden schlaff werden läßt, ohne daß man die beiden Enden loslässt, da sich dann die einzelnen Fäden in unregelmäßigen Wellenlinien auseinanderwickeln.

Unsere Figur giebt einen deutlichen Begriff von der Ausdehnung der aus demselben Stamme entspringenden Aesten, sowie man auch erkennen wird, daß mitten in der scheinbaren Verwirrung in der That die größte Ordnung herrscht, und wenn man die Wirkungen unter dem Mikroskope sorgfältig ihrer ganzen Länge nach verfolgt, so wird man in dem Präparate keine andere Anordnung finden, als ganz einfach die einer Arterie, welche, nachdem sie vielfache Windungen gemacht, in eine Vene mündet, wobei die Flächenausdehnung nicht nach der Breite, sondern lediglich nach der Länge gerichtet ist. Betrachtet man eines der endständigen Gefäße für sich, so bemerkt man leicht, auf welche ausgedehnte Oberfläche die aus dem Mutterkörper kommenden Säfte einwirken. Man braucht zu diesem Ende nur die Figur 8 zu betrachten und sich die Windungen in zwei gerade Röhren ausgestreckt zu denken.

Da diese Gefäße ganz unzweifelhaft haarförmig sind, so müssen die Blutkörperchen darin in eben der Weise geordnet seyn, wie in andern Körpertheilen, wo dergleichen Gefäße vorhanden sind. In ihrem normalen Zustande lassen sie nur eine einfache Reihe Blutkügelchen durch; sie dehnen sich aber so leicht aus, daß, wenn man sie ein Wenig von der Seite oder wenn man den Hauptstamm drückt, leicht eine größere Anzahl durchgedrängt wird. Wenn sich irgend ein Unterschied erkennen läßt, so ist es der, daß die Blutkügelchen des Fötus ein klein Wenig größer sind, als die der Mutter. Aber dieser Unterschied ist, wenn man die einen neben die andern hält, kaum bemerkbar und dürfte bloß in der Einbildung beruhen. Denn die Blutkügelchen des Fötus sind nicht immer von derselben Größe, und somit bleibt sich der Maaßstab der Vergleichung nicht gleich.

Die dritte Untersuchungsweise hat, glaube ich, Viele auf unrichtige Folgerungen geführt und wahrscheinlich auch den Dr. Reid zu der Angabe verleitet, daß in den Gefäßbüscheln des Mutterkuchens jeder Ast der Nabelarterie an einen entsprechenden Ast der Nabelvene gebunden sey, und daß beide sich gleichartig theilen und weiter verästeln. Auf den ersten Blick kann nichts zweckmäßiger erscheinen, als daß man einen unter Wasser befindlichen Büschel, welcher von allen fremdartigen Stoffen frei ist, zur Untersuchung auswähle; allein die Chorion-Zotten besitzen eine so bedeutende Absorptionskraft, daß ein Büschel unter solchen Umständen nur wenige Secunden lang seine normale Beschaffenheit beibehält. In dem einen Falle sind es aber zusammengewundene Haargefäße; in dem andern sind diese nicht zusammengewunden, sondern nur verzweigt und übrigens geradlinig oder doch nur wenig gekrümmt. Jene Chorion-Zotten saugen in der That die Feuchtigkeit so gierig auf, daß die gewundenen Portionen geradegezogen werden, indem das chorion durch die Absorption nach allen Richtungen anschwillt und so das normale Ansehen der Theile durchaus verändert, so daß auf diese Weise die ursprünglich vorhandenen Knäuel zu langgestreckten, geraden und undeutlichen traubigen Büscheln werden. Um diese Angaben zu erläutern und deren Richtigkeit durch die sinnliche Anschauung zu erhärten, habe ich dasselbe Büschel, welches in Figur 8 dargestellt ist, in Figur 9 abbilden lassen, wie es sich ausnimmt, nachdem nur ein Tropfen Wasser hinzugesetzt worden war. Wie sehr dadurch dessen Ansehen verändert worden, bedarf keiner weitern Darlegung. Jede Windung zeigt sich geschwollen, und diejenigen Knäuel, von denen jedes vorher einen eignen Verlauf hatte, sind nun nicht mehr getrennt, sondern bieten eine doppelte Falte dar. Hierdurch erhält natürlich die verlän-

gerte Portion das Ansehen, als ob sie endständig sey, und wenn man sie so sieht, wird man auf den ersten Blick schließen, die Arterie und Vene hätten sich mit einander vereinigt, da doch die eine, wie die andere, nur auf sich umgeschlagen ist und dann wieder aufwärts streicht. Dieses Ansehen der Mutterkuchenbüschel hat in neuester Zeit vielfachen Widerspruch erfahren; allein da nicht nur Wasser, sondern auch Blutwasser und selbst Blut eine gleiche Ausdehnung der Hüllen bewirken kann, so läßt sich bezweifeln, daß die Haargefäße, während sie fungiren, wirklich so stark zusammengewunden sind, wie sie Weber und andere Physiologen nach getrockneten, ausgespritzten Präparaten beschrieben haben. Ich, meinestheils, setze in die Richtigkeit dieser Angaben großes Mißtrauen, da sie lediglich von dem Ansehen künstlich präparirter Büschel entlehnt worden sind, während doch gewiß eine Oberfläche, wie die, welche das in Figur 9 dargestellte Exemplar darbietet, zur Absorption, Auffangung, Endosmose oder wie man es sonst nennen will, geschickter ist, als die von Weber abgebildete. Wenn ein Büschel einmal der Einwirkung einer Flüssigkeit unterworfen wird, schwillt es alsbald auf; allein wenn die Flüssigkeit verdunstet, nimmt es sein zusammengewundenes Ansehen nicht wieder an, indem es wahrscheinlich seine Zusammenziehbarkeit großentheils eingebüßt hat. Hier läßt sich also die Verschiedenheit der Ansichten auf ihren wahren Grund zurückführen, und Dr. Reid's Angabe, daß die Chorionfalte ein Arterien- und ein Venenwürzelchen umhülle, die nebeneinander hinliefen und in ein stumpfes Ende ausgingen, dürfte eine Berichtigung erfodern, was Dr. Reid selbst zugiebt, obwohl er dieß nicht weiter motivirt; während die bloße Unterscheidung der als haarförmige Gefäße im Mutterkuchen vorhandenen Arterie und Vene rein willkürlich ist, indem sich nirgends der Punct, wo die eine aufhört und die andere beginnt, direct nachweisen, sondern nur vermuthen läßt. Deßhalb dürfte es rathsamer seyn, Weber's, später auch von Dalrymple gebilligter, Ansicht beizutreten, daß der Mutterkuchen zusammengewundene Büschel bilde, welche mit einer, von der Fötaloberfläche des Organs ausgehenden Verlängerung des endo-chorion überzogen seyen

In physiologischer Beziehung ist der Mutterkuchen in aller Hinsicht den Lungen analog und nur in seiner Structur, nach den Bedürfnissen seiner Lage und Bestimmung, modificirt. Seine Arterien führen Venenblut und seine Venen Arterienblut, was bei den Lungen gleichfalls stattfindet. Der Mutterkuchen besitzt keine Bronchen, aus dem einleuchtenden Grunde, daß ihm der Sauerstoff nur mittelbar durch das Blut der Mutter zugeführt wird, welches denselben unmittelbar aus der Atmosphäre in sich aufgenommen hat. Die erweiterten Luftzellen der Lungen sind sicherlich den erweiterten Sinus der Gebärmutter und den unregelmäßigen Zellen des Mutterkuchens durchaus analog. Beide haben die Bestimmung, den zum Fortgange der Circulation in den haarförmigen Venen, sowie den zur Aufnahme des Sauerstoffs und Entbindung von Kohlensäuregas von Seiten der einzelnen Blutkügelchen erforderlichen Raum zu gewähren; während die Mutterkuchenbüschel die haarförmigen

Arterien und Venen der Lungen darstellen, welche sich auf der unbefestigten Oberfläche ihrer Zellen verästeln; und der Hauptunterschied zwischen beiden besteht nur darin, daß sich die einen über eine Oberfläche ausbreiten, während die andern freischweben

Durch mäßig starke Arterien, welche direct in die Sinus des uterus und der placenta einmünden, ohne vorher eine Circulation veranlaßt zu haben, welche den Namen einer capillarischen verdient, wird eine größere Menge Sauerstoff zugleich mit den Blutkügelchen eingeführt, als dieß bei dem gewöhnlichen Uebergange der Arterien in Venen der Fall hätte seyn können; während das Gleichgewicht in dem mütterlichen Blute reichlich dadurch wiederhergestellt wird, daß der freie Sauerstoff direct an die Haargefäße des Mutterkuchens überliefert und auch von diesen Kohlensäure abgegeben wird; so daß das Blut, nach diesem doppelten Processe, als ächtes Venenblut, in die entgegengesetzte Uterusvene übergeht, gleich als ob sich die Arterie in die endständigen haarförmigen Würzelchen verzweigt hätte, die man in jedem andern Theile des Circulationssystems wahrnimmt.

Das nächste Stadium der Untersuchung besteht in der Ergründung des Athmens und der Ernährung des Fötus, nach den von Professor Liebig aufgestellten Ansichten und Grundsätzen.

Die Contractionen des Herzens des Fötus finden nicht gleichzeitig mit dem Pulse der Mutter, sondern etwas geschwinder, statt. Dieses beschleunigte Pulsiren ist jedoch nicht mit einer thierischen Wärme vergesellschaftet, muß daher auf Beförderung der animalisirenden Kräfte, auf Beschleunigung der sauerstoffführenden Strömungen, sowie auf Kraftersatz wegen des Verlustes an Oberfläche (da die Haut unthätig ist), verwandt werden. Die Nahrung muß sowohl, die zur Ernährung, als die zur Respiration nöthigen Bestandtheile enthalten. Die Bestandtheile der Nahrung sind hauptsächlich durch die Fibrine und den Eiweißstoff des Blutes geboten; allein zu dieser muß ein nicht stickstoffhaltiges Element hinzutreten, wenn die Respiration, nämlich die Fötal-Placental-Respiration, ihren Fortgang haben soll; und, um dieses Respirationssystem zu versorgen, sind entweder schnelle Metamorphosen der Gewebe (was aber mit der schleunigen Vermehrung der Substanz des Fötus im Widerspruche stände), oder irgend ein eigends zur Lieferung der nöthigen Stoffe bestimmtes Organ erforderlich. Ehe wir jedoch hoffen dürfen, zu einer vollständigen Erkenntniß des Athmungsprocesses bei ungebornen Kindern zu gelangen, müssen wir uns mit den Functionen und der Bestimmung der Thymusdrüse genauer bekannt machen.

Das Blut unterscheidet sich in der chemischen Zusammensetzung nur sehr wenig von dem Fleische, indem es aus 51,96 Proc. Kohlenstoff, 7,25 Wasserstoff, 15 Stickstoff und 21,3 Sauerstoff besteht. Es kann also nicht das Mittel zur Erzeugung thierischer Wärme seyn, sondern muß großentheils zur Bildung neuer Theile des Organismus ver-

wandt werden; denn die im Blute enthaltene Quantität Kohlenstoff reicht nur zur Erneuerung und Umbildung der bereits abgenutzten Theile, oder, im Falle des Fötus, zur Entwickelung derselben hin. Die Rolle, welche der Mutterkuchen spielt, scheint sich darauf zu beschränken, daß er die Respiration vermittelt und eine Oberfläche darbietet, die fähig ist, das von der Mutter kommende und durch dessen Sinus getriebene Blut theilweise einzusaugen. Man könnte behaupten, die thierische Wärme des Fötus stamme einzig und in vollkommen genügender Menge von der Mutter, und die selbstständige Erzeugung derselben datire erst von der Geburt her, wo die früher geschlossenen Lungen in Thätigkeit treten. Diese Ansicht ist indeß unhaltbar, da wir bereits gesehen haben, daß der Fötus eine selbstständige Circulation besitzt, und wenn man sie auch für gewöhnliche Fälle gelten lassen wollte, wie könnte sie auf die Jungen der Beutelthiere passen, wo sich die Jungen, während fast ⅔ ihres abhängigen, wo nicht Fötal-Lebens, außerhalb des uterus befinden und nur mittelst einer Saugwarze mit der Mutter zusammenhängen.

Die Vermuthung, daß die Thymusdrüse eigends dazu bestimmt sey, jene nicht stickstoffhaltigen Materialien zu liefern, und daß ihre Function theilweise die der weiblichen Brust sey, nämlich eine nichtstickstoffhaltige, aber kohlenstoffhaltige Flüssigkeit, auf welche der in den Mutterkuchen gelangende Sauerstoff einwirken und reagiren kann, zu bereiten, hat, in der That, viel für sich Die vergleichende Anatomie dient dieser Annahme zur Bestätigung, indem wir die Größe der Drüse der Lebensweise des Thieres angemessen finden. Dieß bemerkte Sir A. Cooper, in Betreff der Lämmer und Kälber, wo die Drüse einen solchen Umfang hat, daß dadurch seine Untersuchungen bedeutend erleichtert wurden. Diese Thiere gehören zu den Grasfressern, deren Nahrung jederzeit einen bedeutenden Verhältnißtheil von nicht stickstoffhaltigen Bestandtheilen, als Gummi, Stärke, Traubenzucker ꝛc., enthält während sie außerdem aus vegetabilischem Eiweißstoffe, Faserstoffe und Käsestoffe besteht, aus welchen dreien bekanntlich das Blut gebildet ist, und die demnach zur Assimilation bestimmt sind. Wäre nicht ein Ueberschuß an kohlenstoffiger oder fettiger Materie, oder solcher Materie vorhanden, die in der chemischen Zusammensetzung mit dem Fette Aehnlichkeit hat, so müßte der Respirationsproceß mit dieser geringen Quantität Eiweißstoff, Faserstoff und Käsestoff bestritten werden und das grasfressende Thier daher, gleich dem fleischfressenden, genöthigt seyn, seine Respiration und thierische Wärme durch die Verbindung des Sauerstoffs mit den umgebildeten Geweben im Ganze zu erhalten, wodurch bald ein Zustand von Marasmus oder Eremakausis veranlaßt werden müßte, dem der Tod folgen würde.

Was bei dem erwachsenen Thiere zur Unterhaltung der Function gehört, wird durch die Güte des Schöpfers ihm reichlich geliefert, und was das Lamm und Kalb im Fötalstande dazu bedürfen, scheint durch die Thymusdrüse bereitet zu werden. So sind die Mittel dem Zwecke entsprechend, und die Größe und Secretionsthätigkeit der Drüse sind dem Bedürfnisse angemessen Demnach wird fast jedes Partikelchen der, durch Endosmose von den Cotyledonen-Büschеln absorbirten, stickstoffigen Nahrung direct zur Beförderung des Wachsthums oder der Substanzvermehrung verwendet, während die Respiration keineswegs auf Kosten der organisirten Gewebe von Statten geht, sondern aus einer andern und durchaus verschiedenen Quelle reichlich unterhalten wird. In Bezug auf das Pferd hat Liebig nachgewiesen, daß nur ein ½ des zum Athemholen nöthigen Kohlenstoffs in Verbindung mit den stickstoffhaltigen Bestandtheilen des Futters eingeführt wird, während die übrigen ⅔ von der in den Futterstoffen enthaltenen Stärke, Zucker ꝛc. geliefert werden; und vermöge dieses letzteren Umstandes wird der Organismus des Pferdes nicht von dem Sauerstoffe zerstört. Wenn demnach bei'm menschlichen Fötus die thierische Wärme und die Respiration nicht, abgesehen von der Umbildung der Gewebe, mit Kohlenstoff versorgt würden, so müßte die Zerstörung dieser Gewebe dem Wachsthume und der Assimilation sehr hinderlich seyn, und die Theile müßten in ihrer Entwickelung stehen bleiben, wo nicht, zurückgehen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Um die Anwesenheit von Milch und Milchstoff (lactine) in sehr kleinen Proportionen, (in Fällen von gerichtlich chemischen Untersuchungen) zu erkennen, hat Professor Taddeo zu Pisa eine Verfahrungsweise ausfindig gemacht. Er behandelt die Flüssigkeit, worin man die Anwesenheit der Lactine nachweisen will, mit einer Auflösung von Kupferoxyd in Eiweiß und läßt in die Flüssigkeit Wasserdampf bis sie zu kochen anfängt. Die violette Färbung der Flüssigkeit modificirt sich schon bei 60° des hundertheiligen Thermometers; bei 100° ist sie völlig verschwunden, die Flüssigkeit ist dann braungelb.

In Beziehung auf das Blut, versichert Herr Gaulthier de Claubry, der gegenwärtig in Italien reiset, in einem an Herrn Dumas gerichteten und von diesem der Pariser Academie der Wissenschaften mitgetheilten Schreiben, daß Professor Taddeo neue chemische Versuche angestellt habe, um Blutflecken von Menschenblut von dem Thierblut zu unterscheiden, und daß er mit den Versuchen seinen Zweck erreicht habe: auch habe Herr Taddeo eine Arbeit über das haematosine beendigt, welches, nach Angabe dieses Chemikers, die Rolle einer Säure, unter dem Namen haemoplastische Säure, übernehme und Verbindungen bilde, die haemoplastates genannt werden müßten.

Heilkunde.

Fall von knochigem aneurysma am untern Drittheile des Oberschenkels.

Von Henry Hargreaves.

Jonathan Driver, neunzehn Jahre alt, mager und schwächlich, wurde am 5. April 1842 in das Union Workhouse aufgenommen und meiner Behandlung übergeben. Er hatte sich vor fünf Monaten das linke Knie, nahe am condylus internus, verletzt, indem er über eine steinerne Bank hingerutscht war. In den ersten Tagen nach dem Unfalle empfand er keine großen Beschwerden, aber nach fünf Wochen bemerkte er eine leichte Anschwellung an der innern Seite des Kniegelenks, welche zuweilen bei der Berührung Pulsation vertrieb. Doch machte dieses im Anfange keine große Beschwerde, bis die Geschwulst allmälig von der Peripherie nach dem Mittelpuncte hin an Umfang zunahm, Schmerzen, Steifheit und Unbeweglichkeit des Gliedes verursachte. Im Anfange war sie durch einen Pfuscher untersucht worden, und zwei Tage, bevor er meiner Behandlung übergeben wurde, wurde der Kranke von einem Wundarzte besucht, welcher sagte, daß die Geschwulst Eiter enthielte; er punctirte sie mit einer Lanzette, aber an der Stelle des Eiters floß hellrothes Blut ab.

Status praesens: Störung des Allgemeinbefindens; Haut trocken, Zunge belegt, Durst, kleiner und frequenter Puls, Schlaflosigkeit. Ich verordnete Folgendes:

℞ Mixt. febrifugae ℥vj
Tart. stib. gr. j
M. D. S. Alle drei Stunden zwei Eßlöffel.

℞ Hydrarg. muriat. mit. gr. v
Morph. gr. ½
M. F. pulvis. D. S. Vor Schlafengehen zu nehmen.

Einen Sennatrank früh Morgens, kühlende Umschläge um das Knie, absolute Ruhe, und magere Diät.

Die Geschwulst hat eine enorme Größe erreicht, der Umfang des Kniegelenkes beträgt 24 Zoll, während der Umfang des andern Kniees 11 Zoll ausmacht; dadurch ist das ganze Glied sehr difform; dabei findet sich in der Kniekehle eine diffuse Härte, wie von abgelagerter Fibrine, welche sich nach Oben bis zum unteren Drittheile des Oberschenkels erstreckt und nach Vorne bis gegen den condylus internus und die Vorderseite des Gelenkes reicht, welches im beträchtlichen Grade mit seröser Flüssigkeit gefüllt ist, wodurch die Geschwulst an dieser Stelle eine kugelige Gestalt hat und sich bei'm Drucke elastisch zeigt. Mit dem Stethoskope vernimmt man eine dumpfe, aber deutliche, Pulsation im Verlaufe der art. poplitea, dem Finger wird aber weder Pulsation noch Zittern mitgetheilt. Eine sehr undeutliche Pulsation konnte zuweilen am innern condylus gehört werden, doch war sie nicht zu jeder Zeit bemerkbar. Die Nerven, Venen und Lymphgefäße sind einem sehr bedeutenden Drucke ausgesetzt; das normale Verhältniß zwischen Muskel und Knochen ist gestört; die Bewegungen des Gelenkes sind erschwert und schmerzhaft; das Bein und der Fuß sind ödematös angeschwollen, schmerzhaft und taub; die oberflächlichen Venen sind sehr erweitert, doch sind die Hautdecken nicht mißfarbig; das Bein fühlt sich kalt an; ein Druck bewirkt keine bemerkbare Veränderung in der Geschwulst; die Inguinaldrüsen sind nicht afficirt. Nach einer wiederholten genauen Untersuchung kam ich zu dem Schlusse, daß es ein ausgedehntes aneurysma der art. poplitea sey, und beschloß, die art. cruralis zu unterbinden, bevor ich meine Zuflucht zur Amputation, der einzigen anderen Alternative, nahm.

Bevor ich die Arterie unterband, wurde eine gefurchte Explorationsnadel in die Geschwulst oberhalb des inneren condylus eingeführt, worauf eine Quantität Serum, mit arteriellem Blute gemischt, durch die Rinne abfloß. Die Arterie wurde nun am obern Drittheile der Lende bloßgelegt; während der Operation ging nicht mehr, als ein Theelöffel voll Blut verloren, und Alles ging auf's Beste von Statten. Die Wunde wurde auf die gewöhnliche Weise verbunden und eine Flanellbinde um das Glied gelegt. Am Abend desselben Tages war keine Blutung aus der Wunde eingetreten. Der Kranke klagte über heftiges Pulsiren in der Schenkelarterie mit abwechselnder Hitze und Kälte im Gliede. Puls 90.

Verordnet wurden Thee, Haferschleim und ein Brotwasser.

12. April. Wenig Schlaf während der Nacht, obgleich er ein Opiat bekommen hatte, Puls 100, Zunge trocken und belegt; Durst; Temperatur des Beines normal, Umfang desselben 22½″.

Ol. Ricini ℥ß

13. Etwas Schlaf in der Nacht; Puls 95; Zunge feucht; Stuhlgang; Umfang 21″.

Einige Orangen; Arrow-root.

14. Schlief besser; Puls 90; Zunge rein; Umfang 20′; Appetit gut.

15. Die Wunde an der Lende wird von Neuem verbunden; sie sieht gesund aus. Puls 95; Stuhlgang; Unruhe; Umfang 18½″; das Oedem des Beines gänzlich beseitigt.

℞ Hydr. muriat. mit. gr. jv.
Morph. acet. gr. j.
M. F. pulvis, div. in viij. ptt. aeq. D. S.
Alle sechs Stunden ein Pulver.

16. Der Puls bleibt frequent; Schlaf besser; Appetit sehr gut; Umfang 17½″ — nach dieser Zeit nahm die Geschwulst wesentlich nicht mehr ab.

Reis, Milch, Eier und Sagosuppe.

17. Puls klein und frequent; Bläschen an der Oberfläche der Geschwulst.

18. Die Wunde sieht gesund aus; Puls 95; Zunge rein; Schlaf gut.

Fleischthee.

19. Die Geschwulst fühlt sich bedeutend weicher oberhalb des Kniees und in der Kniekehle an; Puls 90; Darmausleerung regelmäßig.

Eine Pinte Porter täglich.

20. In jeder Beziehung besser.

22. Schläft gut. Ein Versuch wurde gemacht, die Ligatur zu entfernen, welche aber sehr fest anhing.

Calomel und Morphium auszulassen.

24. Die Bläschen sind ganz verschwunden; Zunge rein; Haut kalt; Puls 85; ziemlich schlaflos.

Ein Opiat vor Schlafengehen.

25. Schlaf besser.

26. Die Wunde ist fast verheilt, aber die Ligatur hängt fest an.

27. Die Oberhaut wird leicht geschwürig; Puls 90; Durst; Schmerzen im Beine.

℞ Mixt. febrifugae c. Tart. stib. alle drei Stunden.

℞ Ol. Ricini ℥ß sogleich zu nehmen.

28. Leichtes Nasenbluten, durch styptica gestillt; aus den Hautgeschwüren findet etwas jauchiger Ausfluß statt, Gefühl von Fluctuation. Die Epistaxis kehrte wieder; ein Charpiebausch, in Tinct. Ferri muriat. getaucht, wird in die Nasenlöcher gesteckt. Das Bein schwillt allmälig an. Amputation schien nicht rathsam, da sich Petechien auf dem Beine zeigten, welche sich rasch nach andern Körpertheilen hin ausbreiteten; das Leiden stellte sich deutlich als purpura haemorrhagica dar. Die Schleimhaut des Mundes war mit Petechien besetzt, und das Zahnfleisch blutete leicht.

℞ Acet. Plumb., Tinct. Opii, Acid. acet., Portwein und kräftige Bouillon. Haust. anodynus stündlich.

29. Die Hautgeschwüre breiten sich oberflächlich aus; Puls klein und schnell; Petechien zahlreicher. Fortwährender Blutfluß aus dem Munde und dem Schlunde; große Schmerzen im Beine; wenig oder kein Schlaf; die Geschwulst hat ihre ursprüngliche Größe wieder angenommen.

Haust. anodynus.

30. Der Kranke scheint sehr erschöpft; Extremitäten kalt; Puls kaum zu fühlen; Bewußtseyn nicht gestört; allmäliger collapsus.

1. Mai. Tod am Morgen um 8 Uhr. Weder dem Urine, noch den Excrementen, war Blut beigemischt.

Sectionsbefund, acht Stunden nach dem Tode.

Nachdem ein Einschnitt in die Geschwulst gemacht und der Kniekehlenraum bloßgelegt worden war, floß eine Quantität seröser Flüssigkeit aus; als ich tiefer einschnitt, legte ich einen vollständigen Sack frei, welcher sich bis zum mittleren Drittheile der Lende hinauferstreckte, mit einer blutigen Flüssigkeit angefüllt war und faserstoffige Concretionen, eine halbknorpelige Masse mit eingestreuter Knochenmasse enthielt. Die Blutflüssigkeit, welche von sehr dunkler Farbe war, belief sich, ohne den anderen Inhalt des Sackes, auf ungefähr 4 Pfund. Das untere Ende des Oberschenkelbeins war weder oberhalb, noch unterhalb der Stelle, wo der Sack einen Druck ausgeübt hatte, aufgetrieben und schien nicht verändert zu seyn, hatte aber da, wo die Geschwulst einen Druck ausgeübt hatte, das Aussehen einer Honigscheibe, und die Knochensubstanz war an dieser Stelle zum Theil absorbirt. Es war schwierig, zu bestimmen, ob der Sack selbst aus dem periosteum bestand, oder einen andern Ursprung hatte; aber die Sehnen, Muskeln, Nerven und Blutgefäße zeigten nichts Abnormes, aber gaben im Geringsten Veranlassung, das Leiden für ein bösartiges zu halten, da die Geschwulst besonders eine blutige Flüssigkeit enthielt. Die arteria, vena und der n. poplitaeus lagen sehr oberflächlich und auf dem Sacke. Die Wunde über der Schenkelarterie war vollkommen geheilt, aber die Ligatur war befestigt geblieben. Als man diese löste und die Arterie aufschnitt, zeigte sich ein festes coagulum von birnförmiger Gestalt, welches die Arterie vollständig verstopfte. Es war ungefähr 3″ lang. Der Sack stand in keiner Communication mit der art. poplitea, welche ganz gesund zu seyn schien. Eine weitere Untersuchung wurde nicht gestattet. (London medical Gazette, 3. Jun. 1842.)

Herr Mayo bemerkt zu diesem Falle in der Nummer vom 10. Juni, daß er die Poplitäalgeschwulst als ein osteosarcoma, und zwar als ein osteosarcoma gelatinosum, oder specieller als exostosis cysto-chondroides, bezeichnen möchte.

Neue Beobachtungen über die erectilen Geschwülste.

Von Lallemand.

In einem Aufsatze über die erectilen accidentellen Geschwülste (Arch. gén. de méd. 1835, 2. Part. T. 8. p. 5.; Notizen Bd. 45. Nr 990.), fungus haematodes einiger Schriftsteller, habe ich gezeigt, daß man die Heilung dieser schweren Affection durch Hervorrufung einer acuten Entzündung erzielen kann, welche das erectile Gewebe zum Normalzustande zurückführt, ein Verfahren, welches wohl der Abtragung der afficirten Theile vorzuziehen ist, die gefährlich ist und nur glücken kann, wenn sie vollständig geschieht, was aber keineswegs immer ausgeführt werden kann. Einige neue Thatsachen werden die in jenem Aufsatze ausgesprochenen Wahrheiten bekräftigen.

Fall. Vor drei Jahren wurde ich von Herrn Cauvière, zu Marseille, zu einem Mädchen von acht bis neun Jahren, wegen einer erectilen Geschwulst an der Unterlippe, hingerufen. Die Krankheit hatte mit einer kleinen rothen Erhabenheit auf der Mitte des freien Randes der Unterlippe begonnen, sich allmälig bis zu beiden Commissuren und nach Unten bis zum Kinne ausgedehnt: sie war im Zustande der Ruhe 1 Zoll dick. Bei der geringsten Aufregung der Kranken vergrößerte sich die Geschwulst mit außerordentlicher Schnelligkeit. Man hatte mehrmals die Abtragung derselben vorgeschlagen, und die Eltern des Kindes, welche immer vor der Operation Scheu hatten, entschlossen sich

endlich dazu, aus Furcht, daß diese bald unmöglich seyn werde. Ich hielt indeß dafür, daß man noch nicht zu diesem äußersten Mittel schreiten müsse, und die Eltern erfaßten begierig diese Aussicht auf eine leichtere Heilung, und die nicht mit einer ähnlichen Entstellung verbunden war.

Am andern Tage durchstach ich die Geschwulst in allen Richtungen mit etwa hundert der feinsten Insectennadeln, umgab letzte netzförmig mit gewichs'ten Fäden, damit ihre Wirkung gleichmäßig über alle Theile der Geschwulst verbreitet sey, und schnitt die Enden der Stecknadeln über den gewichs'ten Fäden ab. Tags darauf war alles krankhafte Gewebe der Geschwulst bläulich oder bläulichroth; diese, überall entzündet, nahm bald den Verlauf, welchen ich vorhergesagt hatte. Diese Resultate waren günstiger, als die Eltern und die anwesenden Aerzte gehofft hatten.

Ich habe neulich das Mädchen gesehen, welches sich der Pubertät nähert und von auffallender Schönheit ist. Die Unterlippe hat ganz ihren normalen Zustand; sie hat ihre Größe und ihre gewöhnlichen Bewegungen beibehalten; sie zeigt keine Spur der Krankheit, welche so rasche Fortschritte gemacht, und seit drei Jahren war keine Besorgniß zu einem Recidive vorhanden.

Zu jener Zeit habe ich auch mit demselben Practiker gleiche Resultate durch dasselbe Verfahren in einem ganz ähnlichen Falle, und zwar bei einem Kinde von drei bis vier Jahren, erhalten. Die Krankheit hatte ebenfalls auf der Unterlippe ihren Sitz und nahm fast ihre ganze Länge ein.

Ich habe diese Fälle angeführt, weil sie merkwürdig und neu sind; es ist aber klar, daß dieses Mittel allein auch an der Oberlippe, an den Augenbrauen u. s. w. angewendet werden kann, was, in der That, auch mit gleichem Erfolge von mir und von Anderen geschehen ist.

Sitzt die Krankheit an, dem Auge nicht zugänglichen, Stellen, so habe ich oft das Aetzkali, oder das Wiener Pulver u. s. w., vorgezogen, um eine acute Entzündung in dem erectilen accidentellen Gewebe hervorzurufen, weil diese Mittel viel sicherer und kräftiger sind; es bleiben aber nach diesen viel größere und auffallendere Narben zurück, weil sie Substanzverlust herbeiführen, während die Stecknadeln nur kaum wahrnehmbare Spuren von zahlreichen Stichen zur Folge haben.

Es giebt auch Fälle, in welchen das Glüheisen nur allein angewendet werden kann; dies war bei einem Apotheker der Fall, den ich im verflossenen Jahre operirt habe. Die erectile Geschwulst hatte ihren Sitz an der Basis der Zunge vor der epiglottis, und mit dem Auge konnte man sie in ihrem ganzen Umfange nicht wahrnehmen; indeß konnte ich sie doch erreichen und sie, mittelst eines olivenförmigen, wie eine Erbse großen, Glüheisens, in acute Entzündung versetzen, welches auf einem gebogenen, sehr dünnen Stiele aufsaß, um die nahgelegenen Theile nicht zu sehr zu erhitzen.

Uebrigens ist es ganz gleich, welches Mittels man sich bedient, wenn nur dadurch acute Entzündung in der erectilen Geschwulst hervorgerufen wird: die Heilung wird alsdann dadurch erzielt, daß man das krankhafte vasculöse Zellgewebe in eine fibröse Masse verwandelt. Es ist aber klar, daß man in Fällen, wo das Uebel äußerlich sichtbar ist, das Verfahren, welches am Wenigsten Difformität zurückläßt, vorziehen muß. In andern Fällen muß man das Sicherste wählen. Es ist daher nothwendig, alle Mittel zu kennen, welche man angewendet hat, weil unter diesen nicht eins ist, welches nicht unter gewissen Umständen den Vorzug verdient. Hierbei gilt aber die allgemeine Regel, welche ich bereits in meinen Untersuchungen über die Krankheiten des Gehirns (Lettres anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances) erörtert habe, daß nämlich jede Entzündung, nachdem sie in Erweichung übergegangen, wiederum den Ausgang in Verhärtung nimmt, so daß, z. B., das Zell-, Muskel- und Hirngewebe sich in fibröses, fibro-cartillaginöses Gewebe ꝛc. umwandelt; daß das Knorpelgewebe ossificirt, daß endlich das spongiöse Knochengewebe sich verdichtet, und daß wiederum das verdichtete Knochengewebe selbst elfenbeinhart wird.

Ebenso zeigte ich in derselben Arbeit, daß accidentelle Gewebe denselben Eigenthümlichkeiten und Veränderungen unterworfen sind, als normales Gewebe, dem jene sehr nahe kommen, wenn sie einer neuen Entzündung ausgesetzt werden, oder wenn diese sich in die Länge zieht; und nur auf diese Weise kann man begreifen, wie die Hirnsubstanz selbst, durch eine Reihe successiver Veränderungen, zuweilen in den Zustand der Ossification übergehen kann.

Auf diese Weise kann man sich alle andern accidentellen Ossificationen erklären; ebenso wird man auch einsehen, wie Zellgewebe das periosteum ersetzen und darauf eine knorpelige Beschaffenheit annehmen; ferner, wie selbst die Muskeln in ihrem tendinösen, wie auch in ihrem erectilen Gewebe ossificiren können. **(Arch. gén. de Méd., Avril 1843.)**

Ueber Thränensteine, oder steinige Concretionen auf der Oberfläche der conjunctiva und in den Thränenwegen.

Von Herrn Desmarres.

Eine Frau von sechsundsechzig Jahren, welche an den Finger- und Zehengelenken einige gichtische Ausschwitzungen hatte, litt seit zwei Jahren an einem Thränen des rechten Auges, welchem später ein Ausfluß von eiteriger Materie folgte. Die conjunctiva und sclerotica waren injicirt, der obere Thränenpunct war normal, der untere erweitert, von dreimal größerem Durchmesser; aus dem letzteren floß etwas seröse-purulente Materie aus, deren Menge durch Druck sich nicht vermehrte. In der Richtung des untern Thränencanals fand sich eine kleine, umschriebene, unschmerzhafte und nicht geröthete Geschwulst, von der Größe einer kleinen Haselnuß, welche gegen die äußere Haut und gegen die conjunctiva hervorragte. Die Wangenhaut war an mehreren Stellen durch die Thränen excoriirt. Erst nach zwei Monaten gestattete die Kranke, in Folge heftigerer Schmerzen und Lichtscheu, eine directere Untersuchung. Mit einer Metallsonde fühlte man alsdann im untern Thränen-

ganze, etwa in der Tiefe von 3 Millimeter, einen festen Körper, mit welchem indeß die Sonde doch nur einen dumpfen Ton gab.

Es wurde nun eine Hohlsonde in den Thränengang eingeführt, auf dieser ein Blatt einer starken Scheere eingeschoben und damit nach Innen und zur Seite des Augapfels die ganze hintere Wand der Geschwulst, sammt der conjunctiva, durchschnitten. Sowie dieß geschehen war, kam ein harter, gelblicher, erbsengroßer Körper hervor; der Grund der Wunde wurde noch von einigen körnigen Resten gesäubert und cauterisirt. Nach vierundzwanzig Tagen war die Wunde wiederum vernarbt. Die Kranke hatte noch mehrere Gichtanfälle an Händen und Füßen, das Thränenträufeln und die übrigen Zufälle am Auge waren aber vollkommen beseitigt.

Die Analyse des Steines ist von Herrn Bouchardat gemacht worden und ergab Folgendes:

Feste, eiweißartige Materie	25 Theile
Schleim . . .	18 —
Fett . . .	einige Spuren
Kohlensauren Kalk .	48 Theile
Phosphate v. Kalk u. Magnesia	9 —
Salzsaures Natron . .	Spuren.

Das Gewicht betrug 4 Centigrammen, die Dichtigkeit 1,14.

Ueber die Bildung der Thränensteine sagt Herr Desmarres, er glaube, daß sich ein Stein an irgend einer Stelle, oder in irgend einem Canale eines Körpers, immer nur bei einer allgemeinen Disposition bilden könne, in Folge einer besonderen Diathese zur Steinbildung. Es ist zwar nicht zu bezweifeln, daß ein fremder Körper, welcher einen Ausführungscanal verstopft, sich mit Kalkincrustationen bedecken kann; dieß geschieht aber nie bloß in Folge der Verstopfung, sondern auch hierbei immer nur als Wirkung einer besondern Diathese. Dieß war, z. B., unverkennbar in dem oben angeführten Falle; dasselbe gilt von dem Falle, welchen v. Walther, in seinem Journale für Chirurgie, 1820, S. 164, mitgetheilt hat, wo eine Solution von Tartarus depuratus, täglich zu zwei Eßlöffeln voll, den raschesten und günstigsten Einfluß auf die Bildung der Conjunctival-Steine hatte, deren tägliche Wiederbildung bei einer jungen Kranken, die sich übrigens wohl befand, bis dahin durch keine andere locale Behandlung hatte verhindert werden können.

Herr Desmarres macht übrigens darauf aufmerksam, daß es bei dem Studium ähnlicher Affectionen wichtig sey, die wahren Dacryolithen nicht mit den Concretionen zu verwechseln, welche man bei manchen Krankheiten an den Cilien angeheftet, oder im innern Augenwinkel angesammelt findet. Letztere sind nicht kalkiger Natur und bestehen nur aus gelblichen Schichten vertrockneten Schleimes. (Annales d'oculistique. Août 1842.)

Miscellen.

Ein tödtlich abgelaufener Fall von Gastrorrhagia, von Dr. Eduard Laroche. — Ein junger Soldat wurde plötzlich und ohne Veranlassung gegen 8 Uhr Abends von sehr reichlichem Blutbrechen befallen. Anfangs wurden mit dem Blut auch einige Speisen entfernt, später war es nur reines Blut; der Kranke klagte über große Schwäche, kalter Schweiß bedeckte Gesicht und Hände, darauf stellte sich ein neues Erbrechen ein, es folgte Ohnmacht und bald darauf der Tod, ohne daß man Zeit gehabt hatte, diese heftige Hämorrhagie zu stillen. Man erfuhr nachher Folgendes. Dieser Mensch war nicht für krank gehalten worden, und der Ober-Wundarzt seines Regiments wollte ihn in den vorhergehenden Tagen vom Dienste nicht dispensiren; man hatte ihn über kein Unwohlseyn klagen hören, und man versicherte den Dr. Laroche, daß er kein Trinker war. Am Tage seines Todes stellte er sich zum Exerciren ein, und Niemand hatte bemerkt, daß er leidend sey; zu Mittag aß er, wie gewöhnlich, des Abends aber nahm er nichts zu sich. Bei der Leichenöffnung fand man den Magen mit schwarzem, flüssigem Blute angefüllt, dessen innere Fläche nach sorafältiger Reinigung keine Continuitätstrennung zeigte, nur erschien die Schleimhaut an einigen Stellen etwas erweicht; eine Ruptur eines großen Gefäßes war nicht vorhanden. Die intestina waren gesund und enthielten kein Blut. Auch die Lungen und die übrigen Organe waren normal. (Bull. de la Soc. de méd. d'Angers, 1841 — 1842.)

Eine Kothfistel am Nabel bei einem dreizehnjährigen Knaben gab Herrn Guersant jun. zu folgenden Bemerkungen Veranlassung: In dem Kinderspitale ist Anschwellung des Unterleibs von Wassersucht, oder von Mesenterialtuberkeln, weit seltener, als man gewöhnlich annimmt. Am Häufigsten ist die Anschwellung des Unterleibs hier Folge einer chronischen peritonitis. So auch in diesem Falle. Fünf Monate nach Beginn der Krankheit, d. h., jetzt vor einem Vierteljahre, trat nun Fäcalausfluß aus dem Nabel ein; der Abgang gleicht den Fäcalmassen des Dünndarmes. Nicht selten kommen unverdaute Speisereste zum Vorscheine; der Abfluß nimmt zu, wenn die Seite des Unterleibs gedrückt wird. Außer diesem Abflusse findet aber täglich noch ein fester Stuhlgang per anum statt. Es ist wohl kein Zweifel, daß in diesem Falle durch die chronische peritonitis Verwachsung des Dünndarms mit der Nabelgegend und Verschwärung an dieser Verwachsungsstelle stattfand. (Gaz. des Hôpit.)

Bibliographische Neuigkeiten.

An inaugural lecture on Botany, considered as a science and as a branch of medical education, read in King's College. London, May 8, 1843. By Edw. *Forbes* etc. London 1843 8.

Nyt Magazin for Naturvidenscabarne, Udgivet af den physiografshiske Forening i Christiania. Fierde Bands første Hefte med en Steentryktavle. Christiania 1843. 8. (Aufsätze, betreffend vergleichende Anatomie [von H. Rasch], Chymie [von J. Thaulow und von Th. Scheerer] und Meteorologie [von C. Münster.])

Traité élémentaire d'Anatomie, ou Déscription succincte des organes et des élémens organiques qui composent le corps humain. Par A. L. J. *Bayle*. 5. édition. Paris 1843. 12.

Traité de thérapeutique générale vétérinaire. Par O. *De la Fond*. 1. partie. Paris 1843. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 576. (Nr. 4. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Bemerkungen über den Mutterkuchen, nebst Beiträgen zur Physiologie der Respiration und Ernährung des Fötus

Von Frank Renaud, Esq.

(Hierzu die Figuren 7, 8 und 9 auf der mit Nummer 573 [No. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

Sonderbar möchte es scheinen, daß die Thymusdrüse von der innern Brustvene aus mit Blut versorgt wird, während die Enden der abführenden Canäle in die tiefen Venen des Halses einmünden, da wo die vena jugularis sich mit der innominata verbindet. Bei dem Kalbe wird eine solche Menge Flüssigkeit secernirt, daß man, nach Sir A. Cooper's Angabe, ohne Mühe 2 bis 3 Unzen davon sammeln kann.

Die Drüse erscheint um den dritten Monat der Schwangerschaft und wird bis zur Geburt immer größer, nimmt jedoch während des neunten Monates am Auffallendsten an Umfang zu. Die Function derselben besteht im Secerniren einer weißen milchigen Flüssigkeit, die, Sir A. Cooper's Beschreibung zufolge, wie Chylus aussieht, nämlich weiß und rahmartig, auch unter dem Mikroskope eine große Menge weißer Kügelchen erkennen läßt. Herr Dowler untersuchte sie und fand darin in Entwickelung begriffenen Faser- und Eiweißstoff, Schleim, schleimigen Extractivstoff und Salze. Diese Analyse enthält die sämmtlichen Bestandtheile der Milch und des Rahms. Bei näherer Betrachtung zeigt sich daß der in Entwickelung begriffene Faser- und Eiweißstoff der Milch dasjenige ist, was man heut zu Tage Caseïn nennt, worin alle zur Reproduction und zum Wachsthume der Organe erforderlichen Elemente enthalten sind. Angenommen, das Caseïn entspreche den käsigen Theilen der Milch, so bleiben noch die Butter und die Molken zur weitern Verwendung. Die Butter ist lediglich ein geronnenes animalisches Oel, das nach Beseitigung des Wasserstoffes und Sauerstoffs, sowie des Wassers, aus Kohlenstoff besteht, von dem es über 70 Procent enthält. Die Molken bestehen, nach dem Abrauchen, aus einer geringen Menge von Salzen und vielem Milchzucker, welcher 40 Procent Kohlenstoff und übrigens Wasserstoff und Kohlenstoff oder Wasser enthält.

Sir A. Cooper hat die Secretion der Thymusdrüse unter Anwendung von Reagentien analysirt und fast dasselbe Resultat erlangt, wie später Dr. Drury bei der Analyse der Milch, nämlich:

Wasser löst einen großen Theil derselben auf.

Durch Hitze und Alkohol coagulirt sie.

Schwefelsäure verkohlt dieselbe.

Salpetersäure bringt sie zum festen Gerinnen und macht sie erst weiß, dann gelb.

Verdünnte Salpetersäure bringt in einer Auflösung in Wasser ein weißes Präcipitat zuwege, so daß die Auflösung das Ansehen von Milch gewinnt.

Salzsäure bringt sie zum festen Gerinnen und färbt sie weiß.

Flüssiges Kali verwandelt sie in eine schleimig-eiweißartige Masse, welche in langen Faden herabtropft und sich beinahe, wie Eiweiß, ausnimmt.

Da diese Untersuchung nicht völlig befriedigend war und es mir glückte, mir die ganz frische Thymusdrüse eines neunmonatlichen Kindes zu verschaffen, so übergab ich dieselbe dem in Arbeiten dieser Art ungemein erfahrenen Dr. Drury zur chemischen Untersuchung. Aus dieser ergab sich nun folgendes Resultat:

1) Eine in dünne Schichten zerschnittene und kurze Zeit in Aether gekochte Portion der Drüse gab, als man sie mit Wasser übergoß, eine beträchtliche Menge Oel, was sich bei der mikroskopischen Untersuchung noch deutlicher herausstellte. 2) Eine andere, bloß in Aether eingeweichte, aber nicht gekochte, Portion zeigte unter dem Mikroscope

eine gewaltige Menge Oel, sowohl in freien Massen, als in Kügelchen. Die Kügelchen sind zweierlei Art, theils sehr winzig und die Lichtstrahlen stark brechend, theils größer und weniger regelmäßig gestaltet und ebenfalls die Lichtstrahlen brechend. Bei weitem die größte Menge Oels befand sich in freiem Zustande, d. h., war vom Aether ausgezogen worden. 3) Noch eine Portion der Drüse ward einfach zerkleinert und in Wasser gekocht. Als das Decoct sich abkühlte, war es trübe und die Wandungen der Röhre, in der es sich befand, wurden fettig. Unter dem Mikroskope bemerkte man dieselben größern und kleinern Kügelchen, wie im vorhergehenden Falle, aber keinen frei umherschwimmenden öligen Stoff. Als man, während sich das Präparat unter dem Mikroskope befand, einen Tropfen Aether zusetzte, verschwanden die Kügelchen schnell, und als die Verdünstung vollständig war, blieben ölige Streifen zurück. Der Versuch, Milchzucker zu erhalten, unterblieb, da dieser Proceß sehr viel Zeit erfordert.

Diesen sämmtlichen Experimenten zufolge, hat die Flüssigkeit der Thymus-Drüse ziemlich dieselbe Beschaffenheit wie der Chylus, in dem sich ebenfalls nur geringe Spuren von Organisation, dagegen viele winzige Partikelchen finden, welche fettiger Natur zu seyn scheinen. Sie sind in Aether auflöslich und Herrn Gulliver's Beobachtungen führen zu der Ansicht, daß die Grundlage des Chylus fettiger Natur sey.

Bei einem Kinde, welches gegen das Ende der Schwangerschaft durch Asphyxie um's Leben gekommen war, bot die Thymus-Drüse ein eigenthümliches Ansehen dar. Während jeder andere Körpertheil durch seine Farbe auf die stärkste Congestion hindeutete und sämmtliche Gefäße von dunklem Blute strotzten, hatte die Thymus-Drüse allein ihre normale helle Farbe beibehalten, oder war doch, selbst in Vergleich mit der glans thyroidea und den benachbarten Theilen, kaum merklich dunkler gefärbt, als im natürlichen Zustande. Dieser Umstand dient der Ansicht zur Bestätigung, daß diese Drüse gewissermaaßen außerhalb des Bereichs der allgemeinen Circulation des Fötus gestellt und nebenbei Einflüssen von Seiten des Mutterkörpers unterworfen ist.

Nachdem wir also die Gleichartigkeit der chemischen Zusammensetzung der Secretion der Thymusdrüse und des Chylus ziemlich bündig nachgewiesen haben, wollen wir kurz untersuchen, welche Rolle diese Flüssigkeiten und insbesondere die Milch in der thierischen Oeconomie eigentlich spielen. Sobald das Fötalleben aufhört, beginnt das gewöhnliche Leben; die Respiration ist beschleunigt, oder wenigstens geschwinder, als bei erwachsenen Thieren, während die Zahl der Pulsschläge pro Minute entsprechend groß ist. Diese Processe deuten auf einen starken Verbrauch von nicht stickstoffigen Substanzen hin, während nun auch diejenigen stickstoffigen Producte, welche aus umgebildeten Geweben entstehen und zu weiter nichts zu gebrauchen sind, mit dem Harne aus dem Körper geführt werden. Um diesen raschen Ablösungs- und Excretionsproceß aufrecht zu erhalten, muß eine angemessene Nahrung eingeführt werden, und diese besteht in Milch, einer Flüssigkeit, welche ihrer chemischen Zusammensetzung nach diesem Zwecke bestmöglich entspricht, weil sie in Entwickelung begriffenen Faser- und Eiweißstoff (als Caseïn), nebst vielen kohlenstoffigen Bestandtheilen (Butter und Molken), enthält und auf diese Weise die erhöhte Thätigkeit der Arterien durchaus zu unterhalten vermag, welche Thätigkeit unter diesen Umständen auf ein schnelleres Wachsthum der Theile um so mehr hinwirken muß, als die Assimilationskraft im frühesten Lebensstadium über die den Körper aufreibenden Potenzen so sehr das Uebergewicht hat. Während also der Faser- und Eiweißstoff der Milch durch die von dem Mutterkuchen aufgesogenen Stoffe repräsentirt werden, ist die von der Thymusdrüse secernirte Flüssigkeit, mehrern ihrer Bestandtheile nach, den kohlenstoffigen Substanzen der Milch analog.

Die Ansicht, daß der Kohlenstoff zum Athmen unumgänglich nöthig und dieses Athmen, abgesehen von andern Einflüssen, dem Leben und der Organisation unentbehrlich sey, wird dadurch sehr bekräftigt, daß sich der Kohlenstoff in manchen Körpern ablagert, in die er nicht von Außen eingeführt worden seyn kann. Beispielsweise können wir die Pflanzensaamen anführen, in denen man entweder flüssige oder fette Oele, oder auch Stärke, Gummi, Zucker ꝛc. findet, die sämmtlich an Kohlenstoff reich sind und keinen Stickstoff enthalten.

So halten wir denn die Thymusdrüse für das Laboratorium, in welchem für den Fötus das nöthige Quantum kohlenstoffiger Materialien verarbeitet wird, da es sonst durchaus an diesen fehlen würde, wenn man die ausnimmt, welche zugleich mit den stickstoffigen Substanzen im Blute der Mutter eingeführt und auf das Wachsthum der Gewebe verwendet werden; während die Leber diese letztern Materialien aus dem rückkehrenden Blutstrome des Mutterkuchens wieder ausscheidet, ehe dieser Strom dem Herzen zugeht.

Da das Blut in chemischer Beziehung fast durchaus dasselbe ist, wie Fleisch, und man dasselbe für die den Fötus im uterus ernährende Flüssigkeit hält, so folgt daraus, daß es die Ablagerung von Fett im Fötus sehr wirksam verhindert, welche Substanz sich nur in Folge einer mit der Nahrung eingeführten unverhältnißmäßigen Menge Kohlenstoff, sowie der Einathmung von Sauerstoff, bilden kann. Jeder in Form von Fett abgesetzte Ueberschuß von Kohlenstoff muß daher bei'm Fötus aus einer andern Quelle stammen, und diese ist wahrscheinlich die Secretion der Thymus-Drüse und nicht das Resultat der umgeänderten Gewebe; und da jene Secretion, welche sich in die innominata ergießt, erst durch den Mutterkuchen und dann mit der rückkehrenden Strömung durch die Leber gehen muß, so erklärt sich daraus die, im Vergleich mit dem Kinde und erwachsenen Personen, bedeutende Größe jenes Eingeweides, ohne daß man anzunehmen braucht, es befinde sich in einem Zustande abnormer Ernährung.

Bei'm Fötus findet sich, unter übrigens gleichen Umständen, ein größerer Ueberschuß von Kohlenstoff im Blute, als nach der Geburt; und der Grund hiervon ist darin zu

suchen, daß in jenem Falle der Kohlenstoff weit weniger Gelegenheit hat, sich mit dem Sauerstoffe zu verbinden, als bei'm gebornen Kinde, sowie er auch dort, wegen der nicht im Gange befindlichen Hautfunctionen, nicht entweichen kann. Wenn man daher ein vor der Geburt gestorbenes Kind öffnet, so bemerkt man in den Zwischenmuskelräumen und auf dem Gesichte eine sehr deutliche Ablagerung von Fett, und dieß ist keineswegs zwecklos, sondern vielmehr sehr ersprießlich, sobald das Kind seine Existenz unabhängig behaupten und zugleich schnell an Körperumfang zunehmen soll.

An dem Fötus im uterus bemerken wir viele Eigenthümlichkeiten, durch welche er den Thieren, welche ihren Winterschlaf halten, ähnlich wird. Weder bei jenen, noch bei diesen, ist ein hoher Grad von Lebensthätigkeit, oder ein rascher Wechsel der Elementartheile, wahrzunehmen, und zwar aus dem einfachen Grunde, daß der Respirationsproceß bei beiden träge ist; und die geringe Abnutzung der organisirten Theile rührt erstlich von dem Mangel an Bewegung und zweitens von einer hinreichenden Zufuhr an den, zur Respiration nöthigen, Stoffen her.

Aus obigen Gründen läßt sich erklären, weßhalb Bichat das Fötusblut so dunkel gefärbt fand, und weßhalb eine, sich mehr dem Arterienblute nähernde, Beschaffenheit des Fötusblutes einestheils der schnellen Entwickelung und andemtheils der Ablagerung von Fett für künftige Zwecke weniger ersprießlich seyn würde.

Bei'm Fötus wird wenig Harnsäure erzeugt, weil dieß Product davon abhängt, daß die Lebenskräfte der Einwirkung des Sauerstoffs weniger Widerstand entgegensetzen, während zugleich das Vorhandenseyn einer starken Quantität Sauerstoff im Körper auf eine außerordentlich starke Erzeugung von Harnsäure hinwirkt Zur Zeit der Geburt findet man gemeiniglich, wo nicht immer, in der Blase des Kindes eine gewisse Menge Harn, welche man zwar kaum als das nach und nach angehäufte Product des Fötuslebens im uterus betrachten kann, aber doch beweist, daß die Lebenskraft und folglich die Ablagerung neugebildeter Stoffe über die zerstörenden Potenzen bei Weitem das Uebergewicht haben. Die eiweißstoffigen und gallertstoffigen Gewebe liefern die Materialien der Galle und der Harnsäure, welche sich aus den abgenutzten Geweben bilden, die, während des Fortgangs der, zum Aufbau des Körpers thätigen, Processe zerstört werden, welche nach der Geburt zugleich die verschiedenen Organe reproduciren: und das thätige Princip ist in beiden Fällen der Sauerstoff. (London and Edinburgh monthly Journal of medical Science, March 1843.)

Ueber die specielle Function der Haut.

Von Rob. Willis, D. M. *).

Der in der thierischen Oeconomie durch die Hautausdünstung erreichte Zweck soll bisher von den Physiologen unrichtig aufgefaßt worden seyn. Der Verfasser ist der Ansicht, daß dadurch lediglich eine gewisse Menge reinen Wassers aus dem Organismus ausgeführt werden solle, und daß die zugleich mit ausgesonderten salinischen und anderen Stoffe in zu geringer Menge ausgeschieden würden, als daß sie irgend beachtet zu werden verdienten. Die herrschende Meinung, als ob diese Function besonders die Bestimmung habe, die thierische Wärme zu vermindern und zu regeln, bekämpft er mit folgenden Gründen: Durch Delaroche und Berger's Versuche ist klar dargethan worden, daß die dem Thiere inwohnende Fähigkeit, dem Einflusse eines sie umgebenden hochtemperirten Medium's erfolgreich zu widerstehen, weit geringer ist, als man gemeinhin annimmt; denn in bis zu 120 — 130° Fahrenh. geheizten Räumen wird die Temperatur der Thiere schnell um 11, ja 16° höher getrieben, als deren voriger Stand, so daß der Tod bald erfolgt. Auf die schnelle Verminderung oder wohl gänzliche Unterdrückung der Ausdünstung der Haut folgt andererseits keineswegs ein Steigen der Temperatur des Körpers. Bei allgemeiner Wassersucht, bei der eine merkwürdige Verminderung dieser Secretion stattfindet, sind gewöhnlich der Rumpf und die Extremitäten auffallend kalt. Fourcauld, Becquerel und Breschet beobachteten, daß sich die Temperatur des Körpers bedeutend verminderte, wenn man ihn mit einem der Ausdünstung undurchdringlichen Firniß überzog, und unter diesen Umständen trat eine so ernstliche Störung der Functionen ein, daß der Tod gewöhnlich binnen drei bis vier Stunden erfolgte.

Zunächst entsteht die Frage, wie es kommt, daß die Gesundheit und das Leben so unmittelbar von der Ausführung einer Quantität Wasser abhängen, welche binnen vierundzwanzig Stunden für die ganze Körperoberfläche im Durchschnitte nur 33 Unzen beträgt. Hierauf antwortet der Verfasser, eine solche Ausscheidung sey wichtig, weil durch sie die Bedingungen der endosmotischen Uebertieferung der Flüssigkeiten, welchen die Ernährung und Vitalitätsvermittlung obliegt, von den Arterien an die Venen aufrecht erhalten werde. Die Physiologen geben zu, daß das noch in den dasselbe fortleitenden Röhren enthaltene Blut sich, in Bezug auf den Körper, passiv verhalte, indem kein Partikelchen desselben früher zur Ernährung oder Belebung verwandt werden könne, bis die Portion desselben, welche man das Plasma genannt, aus den Gefäßen ausgeschwitzt und mit dem zu ernährenden, oder zu belebenden Theilchen in Berührung getreten ist; allein kein Physiolog hat noch die eigentliche Ursache dieser Neigung des Plasma, 1) durch die Wandungen seiner ausführenden Gefäße durchzuschwitzen und 2) wieder in die zuführenden Gefäße zurückzugelangen, nachgewiesen. In dieser Beziehung stellt der Verfasser folgende Erklärung auf: Da die nach Außen gerichtete und sich über die ganze Körperoberfläche verbreitende Blutströmung, in Folge der Thätigkeit der schweißerzeugenden Drüsen, beständig Wasser einbüße, so sey dadurch das in den nach Innen führenden Canälen enthaltene Blut dicker und dichter geworden und dadurch in den Zustand versetzt worden, daß

*) Vorgelesen der Royal Society am 9. März 1843.

es die beständig aus den Arterien ausschwitzende Flüssigkeit durch Endosmose absorbire, während die Arterien durch die pumpende Kraft des Herzens fortwährend gedehnt gehalten würden.

Im Anhange zu seiner Abhandlung weist der Verfasser mehrere practische Anwendungen seiner oben dargelegten Theorie nach. Man giebt, sagt er, allgemein zu, daß die Störung der Hautfunction, namentlich durch Kälte, die meisten acuten Krankheiten veranlasse, denen der Mensch unter gemäßigten Himmelsstrichen unterworfen ist. Wer sich, wie man zu sagen pflegt, erkältet hat, bei dem ist die secernirende Thätigkeit der Haut gestört, oder unterdrückt, folglich ein zur Fortdauer des Lebens unumgänglich nöthiger Proceß in Unordnung gebracht, und eine Störung des allgemeinen Gesundheitszustandes ist hiervon die unausbleibliche Folge. Thiere, welche der längern Einwirkung einer heißen und trocknen Atmosphäre ausgesetzt sind, sterben an Erschöpfung; allein wenn eine feuchte Atmosphäre auf sie einwirkt, deren Temperatur die der Thiere nicht übersteigt, so sterben sie viel schneller, und zwar aus demselben Grunde, wie die Thiere, deren Körper man mit einer Fischschicht überzogen hat; denn in beiden Fällen fehlen die Bedingungen für den Zutritt des oxygenirten und die Beseitigung des desoxygenirten Plasma, und das Leben muß demnach bald zum Stillstande gelangen. Die Atmosphäre in ungesunden Tropengegenden unterscheidet sich kaum von der eines Dampfbades von 80 — 90° Fahr., und der Thaupunct ist dort, z. B., an der Westküste Africa's, nie niedriger, als 3° — 4°, ja in manchen Fällen nur 1° unter der Temperatur der Luft. Wenn der Mensch sich in einer so beinahe mit Wasser gesättigten und so hoch temperirten Luft befindet, so steht er an der Gränze der Bedingungen, welche mit seiner Existenz unverträglich sind, und diese Bedingungen können leicht eintreten, wenn er sich körperlich anstrengt und dadurch die Haut reizt, ohne daß dieselbe unter solchen Umständen ihre natürliche Function ausüben kann. Die Ausdrücke Miasma und Malaria lassen sich, des Verfassers Ansicht zufolge, ziemlich als gleichbedeutend mit Luft von der Temperatur von 75 — 85°, die beinahe mit Feuchtigkeit gesättigt ist, betrachten. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Magaz. July 1843.)

Miscellen.

Raciborski's physiologische Studien über die Menstruation (vorgelesen der Pariser Academie der Wissenschaften am 18. Juli 1843) haben den Zweck, darzuthun, daß die Menstruation mit den Eierstöcken in enger Beziehung steht und an gewisse Zustände der Graafschen Bläschen gebunden ist. Schon im ersten Lebensjahre, ja zuweilen vor der Geburt der Mädchen, bilden sich die Graafschen Bläschen und nehmen, je nach der ursprünglichen Lebenskraft und dem Gesundheitszustande, in den ersten Lebensjahren allmälig in Größe und Anzahl zu. Früher oder später erlangen sie eine gewisse Entwicklung, welche mit dem Erscheinen der äußeren Zeichen der Mannbarkeit und der ersten Menstruation zusammenfällt. — Auf der andern Seite hört die Menstruation alsbald auf, wenn die Graafschen Bläschen atrophisch werden. Dieß Aufhören findet nicht nur nach der physiologischen Atrophie, welche das kritische Alter characterisirt, sondern auch nach der Beseitigung der Eierstöcke, oder gewissen krankhaften Zuständen statt, welche die Graafschen Bläschen mehr oder weniger zur Mitleidenheit ziehen. — Die jetzt dargelegten Thatsachen erweitern den Umfang des gemeinschaftlichen Gesetzes, welches, nach den neuern physiologischen Forschungen, über dem ganzen Fortpflanzungsproceß des Menschen waltet. Wenn nicht Alles täuscht, sagt der Verfasser, so wird man künftig nicht nur mit Cotte, Carus, Valentin, Wagner ꝛc. anerkennen müssen, daß der weibliche Keim der Menschenspecies, wie bei den Vögeln, aus einem ächten Eie besteht, sondern daß die Frau auch, wie die Weibchen der Vögel, Reptilien, Fische ꝛc., dem von selbst, ohne alle Mitwirkung des Mannes, stattfindenden Eierlegen periodisch unterworfen ist. Dieselbe Erscheinung findet sich, wie Herr Raciborski später darzuthun verspricht, bei allen säugenden Hausthieren, mit Ausnahme des Maulthieres, bei welchem die Graafschen Bläschen fehlen. — Bei Gelegenheit jeder Menstruationsperiode tritt ein Bläschen über die Oberfläche des Eierstocks hervor, worauf es platzt und sich entleert, ohne daß dazu, wie Graaf und Haller glaubten, eine vorherachende Reizung oder Aufregung nöthig ist. — Der monatliche Blutfluß scheint die Folge der Blutcongestion in den innern Zeugungstheilen zu seyn, welche den höchsten Grad der Entwickelung der Graafschen Bläschen begleitet. Das Platzen der Bläschen scheint, in der Regel, erst gegen das Ende der Menstruationsperiode einzutreten. — Die anatomischen Characteren eines zur Zeit der Menstruation geborstenen Bläschens gleichen denjenigen des sogenannten corpus luteum nach der Befruchtung. Uebrigens ist diese letztere Benennung unpassend, da die Farbe der Theile eines zerplatzten Bläschens der Veränderung unterworfen ist. Jedes zerrissene Bläschen verschwindet allmälig, um andern Bläschen Platz zu machen. Dieses allmälige Vergehen wird durch die Einschrumpfung der äußern Eierstockshülle bewirkt, welche in demselben Maaße erfolgt, wie das geronnene Blutklümpchen, welches man stets in der Höhlung des geplatzten Bläschens wahrnimmt, resorbirt wird. Durch Krankheiten kann die Entwickelung des Bläschens verhindert werden, und hierin liegt der Grund der Amenorrhöe, welche nach gewissen körperlichen Leiden eintritt. Nach dem bloßen Ansehen des Innern der Eierstöcke läßt sich schon bestimmen, ob der Tod durch ein acutes, oder chronisches Leiden erfolgt ist, und ob die Menstruation in den letzten Monaten des Lebens gut, oder unvollkommen von Statten gegangen ist. — Die Ovarien wechseln in ihren Functionen nicht mit einander ab, und rücksichtlich der Reife der Bläschen in der beiden Eierstöcke findet keine regelmäßige Ordnung statt.

Das Erdbeben in den Antillen am 8. Februar dieses Jahres hat viele merkwürdig-bleibende Veränderungen hervorgebracht. So erlitt, wie das New-Orleans-Tropic erzählt, die Insel Martinique eine solche Veränderung ihres Bodenniveau's, daß an der nördlichen Seite der Insel sich das Terrain um 2 Fuß gehoben hat, während es an der südlichen Seite ebenfoviel gesenkt erscheint, gegen sein Verhalten vor der Katastrophe. Die Gebäude sind durch diese Erhebungen und Senkungen aus dem Lothe gekommen. — Auf der Insel Antigua riß ein Berg so weit auseinander, daß er jetzt eine 1½ Englische Meile lange, 75 Fuß tiefe und 35 Fuß weite Spalte hat.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der Pustula maligna.

Von Bourgeois.

Es giebt wenige Krankheiten, bei denen ein passendes Heilverfahren rascher ausgeführt werden muß. Der geringste Aufschub kann die schwersten Zufälle und selbst den Tod veranlassen. Bevor ich jedoch von der wirklichen Behandlung spreche, will ich einige Worte über die Präservativ-Behandlung dieser Affection vorausschicken.

Es giebt einige Schutzmittel, welche alle Personen, die mit Thieren umgehen, oder ihre Cadaver abdecken, in Anwendung ziehen sollten. So sollte man, wenn man einem Thier (einem Pferd oder einer Kuh) die angehäuften Fäcalmassen aus dem rectum entfernt hat (wo zuweilen die Entleerung auf andere Weise nicht bewirkt werden kann), sich den Arm unmittelbar darauf mit frischem Wasser, oder besser mit Lauge oder einer wässerigen Chlorlösung waschen; auf gleiche Weise sollte man verfahren, wenn man eine Wunde derselben Thiere verbunden hat. Zu diesen Waschungen kann man auch den Weinessig, und selbst Kalkwasser gebrauchen, und bei Mangel dieser Mittel sogar den Urin anwenden. Diese Vorsicht muß noch verdoppelt werden, wenn die epidermis an einigen Stellen fehlt. Auch muß man besonders vermeiden, das Messer, mit welchem man das Thier abgehäutet hat, zwischen den Zähnen zu halten und im Sommer die frische Haut von eben geschlachteten Thieren auf den Schultern bei bloßem Halse zu tragen. Hiernach habe ich bei Hirten mehrere Mal den Karbunkel entstehen sehen.

Auch die Weiß- und Lohgerber, sowie die Abdecker, müssen, wenn sie Häute von Thieren, welche muthmaaßlich an Blutzersetzung gestorben sind, handhaben, sich der angegebenen Waschungen mehrmals täglich bedienen, zum mindesten aber vor jedem Essen. Namentlich müssen sie sich hüten, sich gewisse Körpertheile mit von thierischer Materie beschmutzten Fingern zu kratzen.

Das eigentliche Heilverfahren hat zum Zweck, den septischen Stoff in seinem primitiven Centrum zu zerstören und ihn in dem von ihm afficirten Organismus selbst mittelst geeigneter Mittel zu bekämpfen. Hieraus erwachsen zwei Curmethoden, eine äußere oder örtliche, und eine innere. Im Allgemeinen müssen beide Arten von Heilmitteln vereint werden, weil man in den meisten Fällen erst in der zweiten Periode des Uebels hinzugezogen wird.

Die örtliche Behandlung besteht in der Anwendung von mehr oder weniger kräftigen Aetzmitteln auf die Pustel selbst, um den Giftheerd zu vernichten. — Alle stimmen mit einander über die Nothwendigkeit der Aetzung überein, sie variiren aber über die Aetzmittel selbst: die Einen wenden feste oder flüssige Spießglanzbutter, Andere hingegen das salpetersaure Quecksilberoxyd an; wieder Andere loben indeß das Glüheisen. Das letzte Mittel habe ich sehr unzuverlässig gefunden; auch ist es ein sehr zurückschreckendes. Das Aetzmittel, welches allen andern vorgezogen zu werden verdient, und welches auch von den meisten Practikern gebraucht wird, ist das Kali oder der Lapis causticus.

Bevor ich zur Beschreibung des Verfahrens, dessen ich mich seit langer Zeit bediene, übergehe, will ich nur bemerken, daß ich als unnütz, grausam und selbst gefährlich alle große oder kleine Einschnitte in den Karbunkel verworfen habe. Außer dem Schmerz, welchen sie hervorrufen, haben sie noch den großen Nachtheil, daß sie die Mortification begünstigen und Gelegenheit geben, daß die putride Flüssigkeit in das gesunde Gewebe sich hineinsenken kann. In diesen Fällen ist eine so große Neigung zum Erlöschen der Vitalität vorhanden, daß der kleinste Schnitt oder die geringste Cauterisation die Bildung von großen Brandschorfen veranlassen kann, was man dem Wesen der Krankheit zuschreibt, gleichwohl es aber nur das Resultat der Behandlung ist.

Ich bediene mich eines Stückes reines Aetzkali's, wo möglich der Potassa per alcoholem (reines Potassuum-Protoxyd-Hydrat ohne die dem Aetzstein beigemischten kalischen schwefel- und salzsauren Salze), und zwar in einem Aetzmittelträger, wenn das Kali in Cylinder gegossen ist, oder ich fasse es mit einer gewöhnlichen Kornzange, wenn es in Täfelchen besteht. Der Kranke sitzt oder liegt, und ich beginne damit, daß ich die Bläschen öffne, indem ich mit dem Aetzmittel diese oder den Schorf betupfe; ist dieser Schorf zu trocken oder zu dick, so hebe ich einige Hauttheilchen mit einer Lanzette in die Höhe. Durch Contact mit der Feuchtigkeit der kranken Theile wird das Aetzmittel aufgelöst und dringt in die Gewebe, welche zerstört werden, und diese Zerstörung setzt sich bis zu den Rändern einer sich bildenden Ausböhlung fort. Zuweilen entsteht hierbei ein reichlicher Ausfluß einer mit dem Aetzmittel vermischten scharfen Jauche, welche sorgfältig abgetrocknet werden muß, damit sie die nahgelegenen Theile nicht zerstöre. Nach einer oder zwei Minuten ist man gewöhnlich bis auf die Tiefe der Geschwulst gedrungen, was man durch einen geringen blutigen Ausfluß erkennt. Die auf diese Weise gebildete Wunde ist 4 bis 5 Millim. tief, von einer conischen Form und enthält eine von mir sogenannte Karbunkelgeschwulst. Diese Operation ist sehr schmerzhaft und muß nicht auf den Karbunkel allein beschränkt, sondern auch auf alle Bestellen ausgedehnt werden, welche sich in geringerer oder größerer Ferne von ihm gebildet haben. Ich begnüge mich damit, die Hautfläche, auf welcher diese Bestellen aufsitzen, leicht zu touchiren, aber nur, wenn ein Theil gesunden Gewebes sie von der Pustel selbst trennt; denn wenn sie mit der letzten zusammenhängen, so versteht es sich von selbst, daß auch sie vollkommen zerstört werden müssen.

Wenn ich Grund habe, zu befürchten, daß einige Theile noch nicht cauterisirt worden, und wenn kein wichtiges Organ verletzt werden kann, so lege ich auf den Grund der kleinen Wunde ein Stückchen Kali von der Größe eines starken Stecknadelkopfs oder einer Linse und bedecke das

Ganze mit einem Stückchen Schwamm, welches ich mit einem einfachen Contentivverbande befestige, wenn keine Geschwulst vorhanden ist; ist dieß aber der Fall, so lasse ich auf die Geschwulst Compressen, mit einer starken Abkochung von Fliederblumen, und nach Umständen auch in Verbindung mit Kampferspiritus, getränkt, auflegen. Zuweilen lasse ich auch bloß, namentlich des Winters und bei mäßiger Anschwellung, etwas Watte umlegen.

Am andern Tage nach der Operation ist der Schorf schwarz, platt und eingesunken, und zuweilen klebt der Schwamm fest an, trotz der Umschläge von Fliederabkochung. Dieser Schorf erstreckt sich 2 oder 3 Millimeter um die ursprünglich noch nicht zerstört gewesenen Weichtheile herum.

War die Geschwulst gar nicht oder nur im mäßigen Grade vor der Anwendung des Aetzmittels vorhanden, so gehen die schwarzen und todten Partheien sehr häufig ohne irgend eine Demarcationslinie in die gesunden Theile über, und nach Verlauf von einigen Tagen erhebt sich eine schwarze, trockene und wenig dicke Borke zuerst über die Ränder; alsdann stößt sie sich gegen die dritte oder vierte Woche vollkommen ab, ohne eine Spur von Suppuration: es bildet sich darauf eine rothe, gewöhnlich wenig hervorspringende Narbe, welche dann die gewöhnliche Behandlung erheischt.

In den Fällen, wo die Anschwellung noch beträchtlich ist und schon die allgemeinen Symptome verschwunden sind, findet man fast immer, daß Tags darauf die abgestorbenen Partheien von den gesunden durch einen runden, graulichen, gerunzelten, 1 bis 2 Millimeter breiten und wenig hervorragenden Wall getrennt sind. Das Erscheinen dieses letzten darf keine Besorgniß erregen; und wenn in seiner Nachbarschaft keine isolirten Bläschen vorhanden sind, so begnüge man sich, welches auch der örtliche und allgemeine Zustand seyn möge, mit den auflösenden Mitteln fortzufahren. Sind aber die Bläschen, mehr oder weniger regelmäßig gruppirt, in der Umgegend des Schorfs von Neuem entstanden, so muß man sie mit dem Aetzmittel zu beseitigen suchen; jedoch braucht man sie bloß an ihrer Oberfläche zu cauterisiren. Entstehen sie aber trotz dieser neuen Cauterisation doch wieder, so muß man sie in dem Maaße, als sie von Neuem zum Vorscheine kommen, immer wieder ätzen, außer wenn die allgemeinen Erscheinungen sich gebessert haben. In diesem Falle kann man darauf rechnen, daß sie eintrocknen werden.

Obwohl die Aetzung mit möglichster Sorgfalt und zeitig genug vorgenommen wurde, so kommt es doch zuweilen vor, zumal wenn beträchtliche Anschwellung vorhanden ist, daß die Geschwulst und die innern Symptome Fortschritte machen, und ich habe Fälle beobachtet, wo die Zufälle bis zum neunten Tage stiegen. Trotz dem erliegen die Kranken doch selten. Ich glaube, daß die Steigerung des Uebels davon herrührt, daß eine gewisse Menge Ansteckungsstoff vor der Anwendung des Aetzmittels absorbirt worden sey. Es ist aber nicht nöthig, in der Absicht, dieses giftige Princip unschädlich zu machen, große Schorfe zu überzeugen, welche nur den örtlichen Zustand erschweren würden, da diese Cauterisationen niemals das ganze imprägnirte Gewebe zerstören und das absorbirte Gift unschädlich zu machen vermögen; deshalb beschränke

ich mich auf die oben angedeuteten Mittel, d. h. auf Zerstörung des ganzen Karbunkels und auf Unterdrückung neuer Phlyctänen, sowie sie wieder erscheinen. Die Besserung ist jedoch nicht unmittelbar; häufig bleibt vielmehr der Zustand des Kranken 36 oder 48 Stunden lang derselbe: alsdann aber sieht man die Geschwulst in der Mitte abnehmen; die Bedeckungen runzeln sich, zuweilen werden sie rosenroth, was als ein gutes Zeichen betrachtet werden darf: die Bläschen vertrocknen, die Hautstellen, welche sie einnehmen, sind gewöhnlich gelblich, zuweilen wie ecchymotisch; nach und nach kehrt der normale Zustand wieder, nur die Wunde eitert noch fort und erfordert einen einfachen Verband. Die Verhärtung der Centraltheile kann noch lange Zeit, bis zu mehreren Monaten, bestehen.

Dieß ist die äußere oder örtliche Behandlung, welche ich seit langer Zeit in Anwendung bringe, und welche immer glückte, wenn sie nicht zu spät ausgeführt wurde; sie war noch von glücklichem Erfolg in fast verzweifelten Fällen. Der Vorzug, welchen ich ihr vor der gewöhnlichen Methode der Anwendung eines Aetzmittels einräume, gründet sich auf die Gewißheit, daß man bloß das Uebel zerstört, und daß, obgleich man energisch verfährt, doch nur kleine und regelmäßige Narben erhält, während, wenn man bei dem gewöhnlichen Verfahren das Aetzmittel unter einem Stückchen Pflaster liegen läßt, es sich verschieben, nach einer andern Stelle hinrinnen und gesundes Gewebe desorganisiren kann, und gerade die zu zerstörenden Theile unversehrt bleiben. Ich ziehe das Kali vor, weil es leichter zu handhaben ist, schnell schmilzt, die Gewebe rasch durchdringt und mit diesen eine weiche Masse bildet, durch welche hindurch man das Uebel in der Tiefe sondiren kann.

Es ist bei weitem weniger Gefahr vorhanden, als man glaubt, daß man irgend einen wichtigen Theil verletzen könnte, wenn die Pustel auf demselben sitzt; denn ist das Uebel frisch, so reicht es hin, bloß die Haut zu cauterisiren; ist es hingegen schon alt, so entfernen sich die Bedeckungen von den zu schonenden Organen, und man kann alsdann ohne Nachtheil tiefer eindringen, wobei man allerdings alle mögliche Vorsicht gebrauchen muß.

Es liegt nicht in der Aufgabe, alle Mittel, welche gegen den Karbunkel gerühmt wurden, hier zu erwähnen; ich will nur ein Wort über die Ligatur sagen, welche um das Glied gebunden werden soll, wenn dies der Sitz des Uebels ist. Ich habe sie einmal angewendet; die Anschwellung wich freilich unmittelbar und vollständig über dem Bande; indeß mußte ich letzteres bald durchschneiden, um Gangrän des Armes vorzubeugen. — Die Mittel, welche die Charlatane anwenden, sind ebenfalls ätzende, aber immer entweder zu schwache Substanzen, oder schlecht applicirt. Sie bestehen gewöhnlich aus Unguentum aegyptiacum mit Grünspan, aus Säuren und verschiedenen adstringirenden Decocten, deren Wirkung, wie man wohl weiß, sehr ungewiß ist.

Das Fehlen der Pustel oder des Furunkels bei karbunkulösem Oedem der Augenlider macht die örtliche Behandlung sehr schwierig; man kann zu Anfang nur starke toni-

sche und erregende Decocte anwenden, wie ein concentrirtes Chinadecoct mit Kampferwein; zeigen sich Schorfe, so müssen diese mit der gewöhnlichen Vorsicht cauterisirt werden, und das Abfließen von causstischer Flüssigkeit muß hier namentlich überwacht werden, um eine Verletzung der Augen zu vermeiden.

Selten wird man indeß mit äußern Mitteln bei Behandlung der **Pustula maligna** ausreichen; die Kranken suchen fast immer erst Hülfe, wenn schon allgemeine und heftige Symptome hinzugetreten sind. Man muß demnach auch eine innere Cur in Anwendung bringen. Und in dieser Beziehung sind fast alle Schriftsteller nicht einig. Die Einen halten das Uebel für ein entzündliches und schlagen dagegen Aderlässe und Blutegel vor. Andere halten die letzten auch für geeignet, einen Theil des im Körper circulirenden septischen Principes zu entfernen. Hierbei muß ich bemerken, daß mir nichts so unpassend für die Cur dieses Leidens erscheint, als diese Blutentziehung, und stütze ich mich hier auf die Autorität eines Pinel, Boyer, Chaussier, ꝛc. Im zweiten Stadium der **Pustula maligna** ist zwar der Puls beschleunigt, voll und groß, aber weich und sehr leicht zu comprimiren; der Kranke ist äußerst erschöpft, Alles deutet bei ihm eine vollkommene Atonie an, mit den Schein einer Entzündung. Sowie also die Theorie **a priori** die Anwendung eines schwächenden Heilverfahrens hierbei ausschließt, so muß die Erfahrung sie vollends verwerfen. So sah ich einen an einem wenig großen Karbunkel leidenden Kranken schon nach einem einzigen Aderlasse den Geist aufgeben. Der Grund für die Anwendung der Blutegel scheint mir noch verkehrter. Ueberdieß haben diese noch den Nachtheil, daß ihre Stiche sich entzünden und leicht brandig werden können. Die Mittel müssen demnach ganz entgegengesetzter Natur seyn.

Beschränken sich die allgemeinen Symptome auf bloßem Unwohlseyn mit leichtem Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und etwas Schwäche, so lasse ich den Kranken sich zu Bette legen und verordne ihm eine Limonade zum Getränk, einige Fußbäder, eine leichte Diät, Bouillon und gekochtes Obst. Werden die Zufälle heftiger, ist der Puls klein, unregelmäßig, sind Erbrechen, Oppression, Hinfälligkeit, Kälte der Extremitäten, kalte Schweiße vorhanden, zeigen sich endlich alle Symptome der letzten Phase des zweiten Stadiums, so gebe ich (die wirksamsten) **tonica**, wie warmen Aufguß von Thee, Chamillen, Lindenblüthen, Abkochung von **China, Polygala**, weinige Limonaden, süßen Glühwein mit Citronen oder Zimmt, wobei man jedoch, bei Gebrauch dieses letzten, eine Berauschung vermeiden muß: auch lasse ich den Kranken stündlich einen Eßlöffel voll von folgendem Getränk nehmen: Zimmt- oder Pfefferminzwasser 50 bis 60 Grammen; Orangenblüthen 12 Grammen; **Spiritus Mindereri** 10 Grammen; **Elixir Gari (sic?)** und **Syrupus Chinae** in 20 bis 30 Grammen. Von dem Getränk giebt man oft, aber immer nur eine kleine Quantität; wenn auch der Durst sehr stark seyn sollte; die Tisanen müssen warm verabreicht werden. Außer diesen Getränken bekommen auch die Kranken ähnliche Clysstire mit einem Zusatze von 1 oder 2 Grammen Kampher oder Moschus. Selten nehme ich zu Brechmitteln meine Zuflucht, weil die Erschütterungen, welche sie veranlassen, mir schädlich zu seyn scheinen. Ist jedoch Beschwerde bei'm Schlingen und selbst in der Respiration vorhanden, so zögere ich nicht mit ihrer Anwendung. Ueberdieß muß der Körper des Kranken in einer ziemlich hohen Temperatur gehalten werden. Sinapismen werden auf die unteren und selbst auf die oberen Extremitäten gelegt. In dem Maaße, als sich Besserung einstellt, müssen die tonischen und excitirenden Mittel mit den kühlenden Getränken wiederum vertauscht werden. **(Arch. gén. de Méd. Mars, 1843.)**

Ueber den nachtheiligen Einfluß lange fortgesetzter Strapazen auf die Gesundheit der Europäer in Indien.

Von Dr. Arthur Thomson.

Unter dem Militär herrscht gemeiniglich die Ansicht, daß, wenn auch ein Feldzug für den jungen und schwächlichen Soldaten tödtlich werden kann, doch diejenigen, welche die Strapazen überleben, dadurch robuster werden und später besser Krankheiten und dem verderblichen Einflusse eines zerstörenden Klima's widerstehen, als der junge Soldat, der keine Strapazen erduldet hat. Folgende Angaben dagegen tragen nicht dazu bei, diese Ansicht zu bestätigen.

Das siebenzehnte Regiment landete zu Bombay, von Neu-Süd-Wales kommend, im Jahre 1836, war drittehalb Jahre zu Poona stationirt, während welcher Zeit die Mannschaft gesund war, und verließ im November 1838 Poona, um einen Theil der Indusarmee zu bilden. In ungefähr vierzehn Monaten durchzog das Regiment eine Strecke von 1800 Meilen (englische) von Kuratschi, an der Mündung des Indus, bis Kabul und von da zurück zur selben Station, und hatte während dieser Zeit viel von Entbehrungen, von der ausnehmend großen Hitze eines tropischen Clima's und der heftigen Kälte einer hochgelegenen gemäßigten Gegend während der Wintermonate zu leiden. Das Regiment erlitt Schiffbruch auf der Ueberfahrt von Kuratschi nach Bombay auf einer Sandbank, und die Mannschaft büßte fast Alles ein; sie war mehrere Tage hindurch ohne Zufluchtsort der Regenzeit auf der Seeküste ausgesetzt. Die Gesundheit der Leute war während des Feldzuges gut; eine bedeutende Zahl von Todesfällen erfolgte bei der Rückkehr des Regiments zur See, in Folge von Lungenleiden, welche vermuthlich durch den raschen Wechsel des Clima's und der Temperatur hervorgebracht worden waren.

Folgende Tabelle giebt nun die Durchschnittszahl der Mannschaft des siebenzehnten Regiments, welche während des Afghanischen Feldzuges 1839 diente, und die Durchschnittszahl der Leute vom Regimente, welche nicht bei der Expedition gewesen waren, zugleich mit der Zahl der Aufnahmen in's Hospital, und der Todesfälle bei beiden Abtheilungen an:

	Zahl der Aufgenommenen	Zahl der Todesfälle	Intensität der Krankheit	Verhältniß der Todesfälle
Durchschnittszahl der Beute, welche bei dem Feldzuge dienten: 450.	1429	74	1 Todter auf 19 Behandelte	1 oder 16⅔ Todter auf je 6 von der ganzen Mannschaft
Durchschnittszahl der Beute im Regimente, welche nicht gedient hatten: 467.	1095	33	1 Todter auf 33 Behandelte	1 oder 7⅔ Todter auf je 14 von der ganzen Mannschaft

Aus dieser Tabelle lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1) Die Leute, welche den Feldzug mitmachten, litten mehr durch das Clima, als die Rekruten. So war jeder alte Soldat mehr als dreimal im Hospitale während des Jahres, während von den Rekruten jeder Mann nur ungefähr zweimal aufgenommen wurde.

2) Die Intensität oder Tödtlichkeit der Krankheit war größer unter den Gedienten. So starb 1 Mann auf je 19 Behandelte von den alten Soldaten, dagegen von den Rekruten nur 1 Mann auf je 33.

3) Das Verhältniß der Sterblichkeit war größer unter den alten, als unter den jungen Soldaten. Bei den Ersten 16⅔ oder 1 von 100, bei den Letztern nur die Hälfte dieses Verhältnisses.

In der Zeit, während welcher obenerwähnte Todesfälle vorkamen, stand ein Flügel des Regiments in Bombay, der andere in Poona, und die Flügel wechselten ihre Stationen nach sechs Monaten; die vorzüglichsten Krankheiten waren Fieber und Darmleiden.

Die große Verschiedenheit in dem Betrage der Sterblichkeit unter den Gedienten und den Rekruten vermag ich nur der Erschöpfung der Kräfte zuzuschreiben, welche durch die lange anhaltenden und harten Strapazen hervorgebracht wurde. Die Meisten von den Leuten waren unter dreißig Jahren, und fast alle weniger, als fünf Jahre, in Indien. In Indien ist ein Regiment im Allgemeinen gesund während eines Marsches, wenn keine Cholera eintritt, aber man bemerkt oft, daß die Krankenliste zunimmt, nach der Ankunft in neuen Stationen. Die Anstrengung, 15 (englische) Meilen den Tag zu marschiren, ist für Europäer sehr groß, und wird für Manche sehr beschwerlich und demgemäß nachtheilig.

Bemerkungen. Wenn die Krankheitsursachen mäßig, gering an Zahl sind und nicht lange andauern, so bringen sie nur unbedeutende und vorübergehende Wirkungen hervor. Wenn diese Ursachen dagegen heftig einwirken, zahlreich oder in einer gewissen Ausdehnung überwiegend sind, so folgen auf dieselben deutlich ausgesprochene und heftige Krankheitsformen. In allen tropischen Climaten ist die Beschwerde des gewöhnlichen Dienstes für Europäer sehr groß und bringt, ohne Zweifel, Krankheiten hervor, aber der nachtheilige Einfluß desselben ist weit weniger deutlich, als die starke Erschöpfung, welche auf einen Feldzug folgt. (Edinb. Med. and Surg. Journ., Jan. 1843.)

Miscellen.

Ein Fall von brandiger Abstoßung des uterus, mit glücklichem Ausgange, ist von Herrn Davoill in der Medical Society of London mitgetheilt worden. Eine Erstgebärende, siebenundbreißig Jahre alt und klein, hatte eine sehr langwierige, schwere Geburt. Das nach sechstägiger Dauer der Geburt zur Welt kommende Kind war bereits todt, die Placenta war ebenfalls übelriechend, der Kräftezustand sehr beunruhigend. Nachdem tympanitische Zufälle, mit etwas Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, beseitigt waren, wozu Blutegel, sodann warme Umschläge und innerlich Calomel mit Opium angewendet wurden, drangen ein sehr übelriechender Ausfluß aus der Scheide. Am eilften Tage nach der Geburt ging eine Masse von etwa 1½ Fuß Länge durch die Scheide ab, worauf der Zustand sich besserte, obwohl der Urin durch die Scheide abging. Nachdem sich die Frau noch weiter erholt hatte, wurde die Scheide untersucht; sie war nur noch 2 bis 3 Zoll lang, endete nach hinten blind, und es war nichts einem uterus Aehnliches zu fühlen. Die Vesicovaginal-Scheidewand fehlte ganz und gar, so daß man mit drei Fingern in die Blase gelangen konnte. Die abgestoßene Masse des uterus wurde der Gesellschaft vorgelegt: sie war von unregelmäßiger Gestalt, 1½ Fuß lang und 6 bis 7 Zoll breit. Auf einer Seite fand sich ein deutlicher fibröser tumor, und die übrige Substanz wurde von mehreren Anatomen als unverkennbare Uterussubstanz anerkannt. (The Lancet, Apr. 1843.)

Ueber das Vorkommen des Pellagra's in Frankreich hat Herr Théophile Roussel der Académie des Sciences zu Paris eine Mittheilung gemacht, worin er die Fälle namhaft macht, welche er seit 1842, wo er auf einer Reise in Italien das Wüten dieser ihm vorher unbekannten Krankheit aus diesem Lande frisch im Andenken hatte, wahrnehmen konnte und überhaupt ein Resümé der diesseits der Alpen beobachteten Fälle dieser traurigen Krankheit versucht.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Manual of British Botany, containing the flowering Plants and Ferns, arranged to the natural Orders. By Charles C. *Babington* etc. London 1843. 8.

Anatomie générale de la peau et des membranes muqueuses. Par P. *Flourens*. Paris 1843. 4. M. 6 K.

Essai sur la suette éruptive du Département de la Charente. Par M. le Docteur *Gigon*. Angoulême 1843. 8.

De l'organisation et de l'administration des établissemens d'aliénés. Paris 1843. 8. (Diese kleine Schrift ist H. Girard unterzeichnet.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 577. (Nr. 5. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beschreibung des Skelets eines fossilen Riesenfaulthieres (Mylodon robustus), nebst Bemerkungen über die megatherioidischen Vierfüßer im Allgemeinen.

Vom Herrn Owen. *)

Das unlängst von Herrn Owen über ein neuentdecktes fossiles Säugethier Südamerica's herausgegebene Prachtwerk ist in zoologischer und paläontologischer Beziehung so wichtig, daß es uns ersprießlich scheint, unsern Lesern möglich vollständige Kenntniß von demselben zu verschaffen.

Das Skelet, von welchem in dieser Monographie gehandelt wird, und das sich im Museum des Collegiums der Wundärzte zu London befindet, ward im Jahr 1841 von Herrn Pedro de Angelis 5 Stunden nördlich von Buenos Ayres in der großen Süßwasserformation entdeckt, welche von dem Rio Plata und dessen Nebenflüssen durchströmt wird. Das Collegium der Wundärzte zu London erwarb dasselbe zugleich mit einem von demselben Fundorte stammenden Knochen-Panzer, welcher mit dem der Gürteltiere (Panzerthiere, Armadille) Aehnlichkeit hat.

Zu unsern Zeiten wird die Ordnung der Zahnlosen (Edentata) in Südamerica durch drei lebende Genera repräsentirt, die Faulthiere (Bradypus), Panzerthiere (Dasypus) und Ameisenfresser (Myrmecophaga). Die größte Species unter allen diesen Thieren ist der große Ameisenfresser (Myrmecophaga jubata), der im Leibe so lang, wie der Neufundländische Hund, ist, aber keine so hohe Beine hat. Das Riesen-Panzerthier (Dasypus Gigas) ist um ein Drittel kleiner und alle übrige Arten sind von geringer Größe. Vor Alters wurde jedoch dieser Theil der Erde von zahnlosen Thieren bewohnt, deren Körpermaaß wahrhaft kolossal war. Das erste fossile Säugethier, welches seinem Skelete nach in diese Gruppe zu stellen war, das Megatherium, ward im Jahr 1789 in der Nähe von Buenos Ayres aufgefunden. Cuvier studirte das fast vollständige Skelet dieses Thieres sehr sorgfältig und wies ihm seine Stelle in der Familie der Faulthiere neben dem Ai an. Nicht alle Naturforscher traten indeß dieser Meinung bei. So hat, z. B., nach Herrn v. Blainville's Ansicht, das Megatherium viel nähere Verwandtschaft mit den Panzerthieren, und er nimmt an, es sey geharnischt gewesen, wie die Letztern. Die Ueberreste eines andern megatherioidischen Thieres, des Megalonyx, die zuerst in Nordamerica, dann in einer Höhle Brasiliens, sowie an der Patagonischen Küste entdeckt wurden, waren zu fragmentarisch, als daß dadurch über die Lebensweise und natürlichen Verwandtschaften dieser Gruppe von fossilen Thieren neues Licht hätte verbreitet werden können. Ebenso verhielt es sich mit den Knochen, nach denen Herr Owen die Aufstellung des neuen Genus Scelidotherium in Vorschlag gebracht hat; allein diese Ueberreste, sowie die von Herrn Lund aufgefundenen und von diesem gelehrten und eifrigen Forscher auf zwei andere Genera (Coelodon und Sylenodon) bezogenen, beweisen nichtsdestoweniger, daß diese Thierfamilie in der Fauna der Vorzeit der neuen Welt eine wichtige Rolle gespielt habe. Demnach bietet begreiflicherweise die Entdeckung des fast vollständigen Skelets eines von allen bisher bekannten megatherioidischen Geschöpfen generisch verschiedenen ähnlichen Thieres, welches ein neues Verbindungsglied dieser ausgestorbenen Familie mit den gegenwärtigen Zahnlosen bildet, ein ungemein hohes Interesse dar, und dieses Thier ist dasjenige, welches Herr Owen, unter dem Namen Mylodon robustus, beschrieben hat.

Der Mylodon zeichnet sich ebensowohl durch Größe, als durch massigen Körperbau aus. Sein Rumpf, welcher nicht ganz so lang ist, als der des Flußpferdes, endigt mit einem Becken, welches dieselbe Breite, aber mehr Höhe besitzt, als das des Elephanten. Die dicken, kurzen Hinterbeine sind mit Füßen versehen, die an Länge den Schenkeln gleich-

*) Ausgezogen aus: The Description of the Skeleton of an extinct gigantic Sloth sc., by R. Owen. Published by direction of the Council of the Royal College of Surgeons. London 1842, 1 Vol. in 4, mit 24 Tafeln.

kommen und, wie bei den Plantigraden, rechtwinkelig an die Unterschenkel angelenkt sind, doch so, daß die Sohle ein Wenig einwärts gekehrt ist. Ein Schwanz, der so lang wie die Hinterbeine und verhältnißmäßig ebenso dick ist, dient dem Becken ebenfalls mehr zur Stütze, als daß er von demselben herabhinge. Das Heiligenbein erstreckt sich weit vorwärts und beschränkt dadurch den Raum für die fest mit einander verwachsenden Lendenwirbel. Der Thorax ist ungemein weit und durch sechszehn Paar Rippen geschützt, von denen die meisten so breit sind, wie die des Elephanten. Das Schulterblatt ist außerordentlich breit und durch ein vollständig ausgebildetes Schlüsselbein mit dem Brustbeine verbunden. An dem humerus, welcher, gleich dem femur, kurz und dick ist, sind die zur Anfügung der Muskeln bestimmten cristae noch stärker entwickelt, als bei dem Letztern; allein in seiner Drehungs-Bewegung ist es nirgends beschränkt. Der Vorarm ist länger, als der Unterschenkel, aber ebenfalls durch seine bedeutende Breite merkwürdig und so eingerichtet, daß er vorwärts und rückwärts gedreht und gebeugt werden kann. Die Vorderpfote ist fünfzehig, breit und dick, erscheint aber, wegen der gewaltigen Stärke des radius und cubitus, als klein. Die Hinterpfoten sind vierzehig und deren innere Zehen mit großen, ungleich starken Klauen bewaffnet. Sowohl an den Vorder-, als an den Hinterpfoten sind die beiden äußern Zehen, welche, wenn der Mylodon sich auf der Ende bewegte, das Gewicht seines Körpers zu tragen hatten, ungemein kurz und breit und mit einem Hornschuhe versehen. Das cranium, welches kleiner, als das des Ochsen, aber lang und schmal ist, und in eine abgestutzte Schnauze ausgeht, wird von einem ziemlich kurzen Halse gestützt, der aus sieben Wirbeln besteht, die beweglich aneinander gelenkt sind, und auf welche sechszehn Rücken- oder Rippenwirbel folgen, welche sich durch die Breite und Höhe ihrer Dornfortsätze auszeichnen.

Die allgemeine Gestalt des Rumpfes dieses kurzbeinigen Thieres ist die eines Kegels, welcher sich von dem gewaltigen Becken bis zum kurzen Halse, an den ein schmaler Kopf angesetzt ist, allmälig verjüngt. Aehnliche organische Verhältnisse finden sich bei dem Skelete keines der jetzt lebenden Thiere, allein sie stehen denen des Megatherium nahe.

Nachdem Herr Owen in dieser Weise die hervorstechendsten Kennzeichen des Mylodon angegeben hat, beschreibt er sämmtliche einzelne Knochen des Skelets genau. In Betreff dieser Details müssen wir auf seine Schrift verweisen, und uns darauf beschränken, die allgemeinen Betrachtungen mitzutheilen, welche am Schlusse derselben eine gedrängte Uebersicht seiner Untersuchungen enthalten.

Physiologische Uebersicht.

„Im Vorstehenden habe ich mich bemüht, die Thatsachen, welche sich aus dem Studium des Skelets des Mylodon ergeben, klar darzulegen und eine vergleichende Beurtheilung dieses Skelets in Beziehung auf das Knochengerüste der noch lebenden und ausgestorbenen Edentata zu geben. Nunmehr gehe ich an die Darlegung der sich hieraus ergebenden Resultate, ohne mir jedoch die Schwierigkeit dieser Aufgabe zu verhehlen. Sie ist indeß, wie bei allen vergleichenden Studien, die Hauptsache, weil erst durch ihre Lösung die beobachteten Thatsachen ihre wahre Bedeutung erhalten. Es steht fest, und wir gewinnen dadurch eine sichere Grundlage für unsere physiologischen Folgerungen, daß die Thiere, welche dasselbe Zahnsystem besitzen, sich von denselben Stoffen nähren; wenigstens gilt dieß von den Säugethieren und insbesondere von denen, deren Zähne die auffallendsten Merkmale besitzen, z. B., den Fleischfressern und Krautfressern. Allein dieses Princip, auf welches wir bei der Analyse der fossilen Thierüberreste alle übrige Folgerungen gründen, erheischt in seiner Anwendung viel Vorsicht. So finden wir, z. B, bei den Wiederkäuern, deren Zahnsystem doch so ungemein gleichartig ist, in Ansehung der von ihnen gefressenen Pflanzenstoffe eine gewisse Unbestimmtheit. Die meisten Species fressen Gras, andere fressen ebensowohl Blätter und Knospen von Bäumen und Sträuchern, als Gras; eine Gattung, die Giraffe, nährt sich ausschließlich von Laub, und eine andere, das Rennthier, von Flechten.

Die Faulthiere sind indeß durch ein noch eigenthümlicheres Zahnsystem characterisirt, als die Wiederkäuer; denn die Modificationen desselben erstrecken sich nicht nur auf die Gestalt, Zahl und allgemeine Anordnung der Zähne, sondern auch auf die innerste Structur und Entwickelungsart dieser Organe, welche hauptsächlich auf Zerkleinerung der Knospen und Blätter der Bäume berechnet sind, welche Pflanzentheile keine bedeutende Festigkeit besitzen. Da indeß, wie oben nachgewiesen worden, alle Characteree des Zahnsystems der Faulthiere ebenfalls bei den fossilen Megatherioiden vorhanden sind, an denen man die nämlichen Modificationen der Kiefer- und Backenknochen, wie bei Bradypus, wahrnimmt, welche Modificationen auf dieselbe Entwickelung und Anordnung der Kaumuskeln hindeuten, so sehen wir uns zu der Folgerung genöthigt, daß diese gleichzeitig vorhandenen nämlichen Zustände der Zahn- und Kieferorgane die Zerkleinerung der nämlichen vegetabilischen Stoffe zum Zwecke gehabt haben.

Die wenigen jetzt lebenden großen Vierfüßer, welche ihre sämmtliche oder doch den größten Theil ihrer Nahrung von den Bäumen beziehen, bieten indeß sehr auffallende organische Modificationen dar, welche sich auf die Art und Weise beziehen, wie sie ihre Ernährung bewirken. Wenn folglich die Schlüsse, zu denen wir in Betreff der Zähne und Kiefer der Megatherioiden gelangt sind, auf Wahrheit beruhen, so müssen dieselben durch entsprechende Eigenthümlichkeiten an andern Theilen des Skelets ihre fernere Begründung finden.

Der ganze Körper der Giraffe ist in einer so auffallenden und der Weise, in welcher sich dieser Wiederkäuer seine Futterstoffe verschafft, so angemessenen Art modificirt, daß, wenn dieß Thier auch nur noch im fossilen Zustande existirte, der Paläontologe nach der Untersuchung des Skelets hätte schließen können, daß die hohen Stelzenbeine, der kurze Rumpf, der hohe Widerrist und der lange pyramidenförmige Hals das Thier bei dessen Lebzeiten hätten in den Stand setzen müssen, seine Nahrung von Baumzweigen zu gewinnen, zu denen die ihm verwandten hirschähnlichen Thiere nicht hinaufreichen konnten, und hierauf würde er die Ueber-

zeugung haben gründen können, daß die Giraffe, wenngleich des wiederkäuend, doch von allen Thieren ihrer Sippe der krautartigen Pflanzen am Wenigsten benöthigt gewesen seyn. Bei Untersuchung der lebenden Giraffe findet man nun aber, neben den allgemeinen Verhältnissen des Skelets, noch die muskulösen und weit vorstreckbaren Lippen, die lange, biegsame und zum Greifen geschickte Zunge in der schönsten Uebereinstimmung mit den Bedingungen der Ernährung des Thieres, da jene Organe ganz besonders zum Fassen und Abreißen der Baumblätter geeignet sind.

Die massigen Verhältnisse und der kurze Hals der kolossalen Elephanten bilden mit der Organisation der Giraffe, rücksichtlich des Exterieurs, den auffallendsten Gegensatz; allein vermöge seines langen zum Greifen eingerichteten Rüssels kann sich der Elephant ähnliche Nahrungsstoffe verschaffen, wie die Giraffe.

In Ansehung der allgemeinen Körperproportionen ähneln das **Megatherium** und der **Mylodon** dem Elephanten. Ihr Rumpf war verhältnißmäßig ebenso geräumig, ihre Beine kürzer und dicker, nur ihr Hals etwas gestreckter. **Cuvier** glaubte an dem **cranium** des Madrider **Megatherium** Spuren von den Anheftepuncten eines Rüssels zu finden; allein das Caliber der die Nerven durchlassenden Löcher beweist, daß die Verlängerung der Nase und Oberlippe, welche sich bei diesen Thiere vorfinden konnte, wenigstens nicht bedeutender war, als bei'm Tapir, und eine Art Schweinsrüssel müßte diesem Vierfüßer, von dem man annimmt, er habe sich von Wurzeln genährt, angemessener seyn, als ein Tapirrüssel. Indeß ist der Kopf aller bekannten Megatherioiden verhältnißmäßig kleiner, als der des Elephanten, und der des **Mylodon** bietet ebensowenig eine Spur von einem Rüssel dar, als der des Faulthieres. Angenommen also, der **Mylodon** habe sich von Blättern und kleinen Zweigen genährt, so ist klar, daß er sich dieselben nicht in derselben Weise, wie die Giraffe oder der Elephant, verschaffen konnte.

Für die vergleichende Anatomie ist es demnach eine schwierige und interessante Aufgabe, in Erfahrung zu bringen, vermöge welcher besondern Modificationen des Organismus jene Vierfüßer, die sich im Körperumfang dem Elephanten oder der Giraffe nähern, aber weder den Rüssel des Ersteren, noch den langen Hals der Letztern besitzen, sich von Baumproducten nähren und sogar die äußersten Spitzen der Zweige erlangen konnten. Ein ähnliches Problem würde wohl nie aufgestellt, sicherlich nie gelöst worden seyn, wenn nicht die fossilen Ueberreste der Megatherioiden aufgefunden worden wären.

Die kleinen und leichten Faulthiere, welche die lebenden Repräsentanten jener großen fossilen Vierfüßer sind, fressen, um zu ihrem Futter zu gelangen und allerdings zielen alle Modificationen des Knochengerüstes des **Mylodon**, vermöge deren dieses Thier von den großen Krautfressern am Stärksten abweicht, darauf ab, dessen Extremitäten zum Greifen geschickter und zur Fortbewegung tüchtiger zu machen *). Diese Vervollkommnung offenbart sich durch die Anwesenheit der Schlüsselbeine, durch die freie Drehbarkeit des Vorarms, durch jene leichte Einwärtskehrung der Hinterpfoten, endlich durch die bedeutende Größe und Krümmung der am Ende gewisser Zehen beider Pfoten stehenden Klauen.

*) Diese Stelle ist wohl richtiger so zu fassen: „dessen Extremitäten mehr zum Greifen, als zur Locomotion geschickt zu machen." D. Uebers.

Die Megatherioiden entfernen sich demnach von dem Elephanten und der Giraffe durch die obenerwähnten Merkmale, vermöge deren sie eben den Faulthieren ähnlich werden; allein läßt sich mit derselben Sicherheit folgern, daß die Art und Weise der Ergreifung der Nahrungsstoffe bei den Megatherioiden dieselbe sey, wie bei den Faulthieren, und daß beide dieselben Futterstoffe genossen haben, oder genießen, lediglich weil die Structur der Zähne und Kiefer die nämliche ist? Diese Frage verlangt eine weitere gründliche Erörterung.

Das bloße Vorhandenseyn der Schlüsselbeine giebt der Ansicht, daß der **Mylodon** und das **Megatherium** auf Bäume geklettert seyen, kein großes Gewicht; denn bei einer der Faulthierarten sind diese Knochen unvollständig, ohne daß dadurch, unseres Wissens, das Thier zum Klettern ungeschickt wäre. Die Bären, welche unter den jetztlebenden Kletterthieren die schwersten sind, in'sbesondere einige Arten dieses Genus, z. B., der malaiische Bär in den Tropenländern des Orients, nähren sich größtentheils in dieser Weise, und doch findet man bei ihnen nicht eine Spur des Schlüsselbeins, wovon ich mich bei der Section mehrerer Exemplare überzeugt habe. Da nun die Schlüsselbeine, welchen Grad der Entwickelung sie auch immer haben mögen, nicht zu den wesentlichen Attributen eines kletternden Vierfüßers gehören, so haben wir, in Betreff der so höchst vollkommenen und starken Schlüsselbeine des **Mylodon** und seiner Verwandten, des **Scelidotherium**, **Megalonyx** und **Megatherium**, nach andern Beziehungen und Bedingungen zu forschen.

Bei den Thieren, welche ihre Nahrung, entweder mit der Hand, wie die Vierhänder, oder mit den Vorderpfoten, wie viele Nager und **Marsupiales**, nach dem Maule führen, sind, in der Regel, Schlüsselbeine vorhanden. Ferner hat man bemerkt, daß die mit Schlüsselbeinen versehene Species der Faulthiere die Nahrungsmittel erfaßt, indem sie ihre langen Zehen auf dem Handgelenke beugt *); allein die Anwesenheit der Schneidezähne und der zur Bewirkung dieses Actes erforderlichen Biegsamkeit der Zehen widerspricht der Annahme, daß die Schlüsselbeine sich lediglich auf Vermittelung dieser Function bezogen hätten.

*) Daubenton, welcher Gelegenheit hatte, die Bewegungen eines lebenden Unau in der Menagerie des Marquis von Montmirail zu beobachten, beschreibt diesen Act folgendergestalt: „Der Unau greift mit der Vorderpfote, wie mit einer Hand, zu, und bedient sich derselben, um die Nahrungsmittel zum Maule zu führen. Das Thier klemmt, indem es das Ende seiner Klauen dem Handgelenke nähert, die Gegenstände fest und hebt sie so in die Höhe." *Buffon*, Histoire naturelle, in 4. T. XIII. p. 51.

Obgleich die Schlüsselbeine bei den Grabe-Säugethieren häufiger vorhanden sind, als bei den Kletter-Säugethieren, so sind sie doch keineswegs die nothwendige Bedingung, um die Vorderbeine zu der Function des Wühlens oder Grabens geschickt zu machen. So hat, z. B., der

Dachs keine Schlüsselbeine, und bei dem Kaninchen und dem Fuchse sind diese Knochen nur unvollkommen entwickelt. Bei keinem Thiere aus dem Katzengeschlechte zeigen sich mehr, als bloße Rudimente von Schlüsselbeinen, wenngleich die Vorderbeine der Katzen eine große Freiheit in Ansehung der Drehung und seitlichen Bewegung besitzen, wodurch sie zum Schlagen und Ergreifen der Beute geschickt werden.

Es scheint demnach, als ob diese Knochen bei m Mylodon deßhalb so stark entwickelt seyen, um der Schulter die zur Ausübung unabhängiger Thätigkeiten, z. B., zum Klettern, Graben, Ergreifen einer lebenden Beute u. s. w. nöthige Kraft und Stätigkeit zu ertheilen, und daß, wenn die Schlüsselbeine bei sehr geschickten Kletterthieren, wie der Unau und Orang, oder bei vorzüglich geschickten Grabethieren, z. B., dem Maulwurfe und dem Panzerthiere, vorhanden sind, sie sich mit andern Theilen verbunden finden, welche die, dieser Species eigenthümlichen, Eigenschaften mehr direct bedingen. Wir dürfen also nicht hoffen, die Art der Handlungen oder Thätigkeiten, zu deren Vermittelung jene starken und vollkommenen Schlüsselbeine unseres Mylodon gedient haben, mit einiger Sicherheit zu erforschen, wenn wir nicht eine vergleichende Untersuchung der übrigen Theile des Skelets dieser Thiere vornehmen.

Bei den Grabe- und Kletter-Säugethieren ist zugleich eine vollständige Entwickelung der beiden Knochen des Vorarms und eine freie Drehung der Vorderpfote zu bemerken; allein die Thiere, denen der Mylodon in Betreff der Structur der Vorderpfoten am Meisten gleicht, sind die Faulthiere, bei denen der Oberarm und Vorarm sich ebenfosehr durch außerordentliche Länge und Dünnheit auszeichnen, als die des Mylodon dieß durch ihre Kürze und Stärke thun. Ich will nicht sagen, daß die Knochen des Oberarms und Vorarms rücksichtlich dieser Eigenschaften denen der wesentlich grabenden Thiere, als des Maulwurfs, gleichkommen; allein sie nähern sich ihnen doch darin in dem Grade, daß man nicht annehmen kann, sie gehörten einem bloßen Kletterthiere an.

Um sich auf der andern Seite davon zu überzeugen, ob der starke und mit einem Schlüsselbeine versehene Oberarmknochen des Mylodon, welcher an einem Vorarm gesetzt ist, der sich frei drehen kann, keine andere Function, als das Aufwühlen der Erde, zu verrichten hatte, wenn ihn das Thier nicht einfach zur Locomotion benutzte, mußte man die Structur der Vorderpfoten und in'sbesondere die Zahl und Gestalt der Klauen untersuchen.

Bei den gewöhnlichen Grabethieren, deren Pfoten sich am Besten dazu eignen, um feste Erde aus der Stelle zu bewegen, z. B., dem Maulwurfe, der Maulwurfsratte, dem Spitzwurfe (Condylura) und Zungenschneller (Echidna), sind die Klauen lang und breit, ziemlich an allen Zehen von derselben Dicke (Höhe) und zugleich in derselben Ebene, wie die ziemlich breite Vorderpfotenfläche, ausstreckbar. Bei den geschicktesten Gräbern unter den Panzerthieren, z. B., Dasypus Gigas und unicinctus, sind die drei äußeren, zur Erfüllung dieser Function in'sbesondere entwickelten, Klauen fast ebensosehr durch ihre bedeutende Breite, als Länge, merkwürdig, aber von ungleicher Dicke. Ebenso haben die langen Grabeklauen des Orycteropus mehr Breite, als Höhe.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Ueber Verdauung und Assimilation der fetten Körper haben die Herren Bouchardat und Sandras am 26. Juni der Academie der Wissenschaften zu Paris folgende Sätze, als Resultate neuer Untersuchungen, mitgetheilt: 1) Oele. Der Chylus der Thiere, welche eine Nahrung genießen, wozu ein bedeutender Theil Süßmandelöl genommen war, ist in Menge vorhanden, er ist weiß wie die undurchsichtigste Milch. Man kann nur 10 bis 14 pCent. Mandelöl daraus ausziehen. 2) Das Blut derselben Thiere, mit Aether behandelt, giebt ein halbflüssiges Fett von gelblicher Farbe. Wenn alle fettige und seifenartige Substanzen des Blutes vereinigt sind, so kann man daraus Oele und margarinsche Säuren, Oleïnsäure, und fette, flüchtige Säuren ausziehen. 3) Die Galle liefert, mittels Aether, ein festes Fett, in welchem das Choleïnsäure vorherrscht, und worin man Öl- und margarinsche Säuren findet. 4) Talg. Der Chylus der Thiere, welche eine Nahrung genießen, worin der Talg vorherrscht, ist reichlich vorhanden; er ist weiß wie Milch. Mit Aether behandelt, wird er durchsichtig. Der Aether hinterläßt 10 bis 13 pCt. Fett. 5) Wenn das Talg mit Oleïne gefärbt war, so findet man es in dem Chylus ungefärbt wieder. 6) Das Blut derselben Thiere, mit Aether behandelt, liefert ein Fett, welches weniger flüssig ist, als das Blut der mit Oel genährten Thiere, aber der Schmelzungspunct ist immer niedriger, als der des Talgs. Die fetten Körper des Blutes enthalten außer den vorhin angedeuteten Grundbestandtheilen, noch Stearinsäure. 7) Die Galle hat uns dieselben Substanzen gegeben, wie für die mit Oel genährten Hunde. 8) Der Chylus der Thiere, welche eine Nahrung genossen haben, wovon gelbes oder weißes Wachs den Hauptbestandtheil bilden, ist sehr wenig reichlich, halbdurchsichtig, schillernd. Er enthält nun Spuren von Wachs, dessen Schmelzungspunct immer von 8 bis 10 Grad gesunken ist. Dieß kann von der Schwierigkeit abhängen, Grundstoffe zu erhalten, welche, von fetten Körpern frei, sich mit dem Wachs mischen und so die Absorption einer kleinen Quantität dieses Products erleichtern. Es ergiebt sich aus unsern Versuchen, daß das Wachs, sobald genommen, in sehr schwacher Quantität absorbirt wird. Man findet es fast vollständig in den Excrementen wieder. 9) Wenn die Thiere eine Nahrung genommen haben, wo der fette Körper aus Wachs und zwei- bis vierfachem Gewicht Oel besteht, so ist der Chylus sehr reichlich, undurchscheinend und milchweiß. Er enthält immer Oel und Wachs. 10) Die Proportion des Chylus ist beträchtlicher, wenn das Verhältniß des Oels, 4 als wenn es 2 ist zu 1 des Wachses. 11) Wenn der fette Körper mit Kurkumä gefärbt worden war, so findet man ihn in dem Chylus entfärbt wieder. 12) Es ergiebt sich aus dem Ganzen dieser Versuche, daß die vasa chylifera aus dem Darmcanale nur die fetten Körper absorbiren, wie man sie denn auch in dem Chylus nicht modificirt wiederfindet. Wenn man sie nachdem man sie gefärbt hatte, genießen läßt, so gehen sie ungefärbt in den Chylus über; der Brei, welcher in den Dünndärmen enthalten ist, reagirt fast immer sauer und der Chylus immer alkalisch.

Der Berg Sinai, jetzt Gibel Sunin genannt, der sich unmittelbar über der Stadt Beyrouth erhebt, besteht, nach den von Herrn Henah der geologischen Gesellschaft zu London eingesendeten Bruchstücken, an seinem Fuß und bis zur Höhe von 1200 bis 1500 Fuß, aus festem Kalkstein, worauf eine 300 Fuß mächtige Lage von sehr grobem Sandstein und Puddingstone liegt. Ueber dieselben erhebt sich fester Kalkstein, der überaus reich an versteinerten Muscheln ist und eine Höhe von 2000 Fuß hat. Dann folgt eisenhaltiger Sandstein von einer Mächtigkeit von 50 Fuß, durchsetzt von einer versteinerten Austernbank und darüber, 100 Fuß hoher, fester Kalkstein, welcher den Gipfel des Bergs bildet.

Heilkunde.

Harnsaure Ablagerungen.

Von Dr. John Aldridge.

Diagnose aus Ablagerungen im Urine. — Die harnsauren Niederschläge erscheinen, wie bekannt, unter zwei Hauptformen, nämlich der gestaltlosen oder pulverigen und der krystallinischen. Diese können in vielen Fällen nur durch das Mikroskop unterschieden werden, und doch ist ihre Unterscheidung von großer Wichtigkeit. Reichliche harnsaure Niederschläge beunruhigen gewöhnlich am Meisten den Unerfahrenen, wiewohl ihr Erscheinen von sehr geringem Belange seyn kann. Wir finden dieselben bei Entzündungen, Rheumatismen, Wassersuchten u. s. w., aber auch da, wo wenig oder gar keine Störung im Organismus vorhanden ist. Ich glaube, daß sie im Allgemeinen einem sehr concentrirten Urine entsprechen, in welchem nicht nur ein Ueberschuß von Uraten, sondern auch von Harnstoff und Milchsäure vorhanden ist, ein Ueberschuß, der gewöhnlich von einem Mangel an Wasser abhängt. Es ist leicht zu begreifen, daß 16 Gran überharnsaures Ammonium in 2 Pinten kalten Wassers leicht löslich sind, während, wenn die Menge der Flüssigkeit auf eine Pinte reducirt wird, ein beträchtlicher Theil sich niederschlagen wird. Ueberharnsaures Ammonium, — welches, meiner Ansicht nach, den Hauptbestandtheil dieser Niederschläge ausmacht — ist weit leichter in heißem, als in kaltem Wasser löslich, und wenn man demnach eine concentrirte heiße Auflösung erkalten läßt, so schlägt sich der Ueberschuß nieder.

Wenn durchsichtiger Urin von einer specifischen Schwere von 1,018 allmälig bis auf 1,028 evaporirt wird und dann erkaltet, so wird sich eine Wolke von Lithaten niederschlagen, und die Wirkung würde genau dieselbe seyn, wenn, anstatt einen Theil des Wassers zu entfernen, dieser Theil gar nicht hinzugefügt worden wäre. Wenn Urin auf die angegebene Weise evaporirt wird, so würden sich nicht nur die harnsauren Bestandtheile, sondern auch der Harnstoff, die Milchsäure und andere Constituentien verhältnißmäßig vermehren. Dieses ist nun genau die Beschaffenheit des Urins, in welchem sich gewöhnlich ein harnsaures Sediment bildet.

Wenn wir nun die Umstände betrachten, unter welchen diese Niederschläge beobachtet werden, so finden wir sie häufig bei Entzündungen verschiedener Organe, bei der Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis u. s. w.; sie begleiten chronische Dyspepsien und andere Fälle, in denen wir eine subacute Entzündung eines Theiles des Darmcanals annehmen können; wir sehen sie in anhaltenden und intermittirenden Fiebern, bei Rheumatismus und Gicht, nach Ausschweifung im Weingenusse u. s. w. In allen diesen Fällen würde die Theorie dahin führen, eine Irritation der Nieren anzunehmen. Ferner finden wir harnsaure Niederschläge bei Wassersuchten, die von Krankheiten des Herzens und der Leber abhängig sind, bei übermäßigen Secretionen von irgend einer Fläche, sey es nun ein profuser Schweiß, oder Diarrhöe; so habe ich Personen gekannt, deren Urin harnsaure Niederschläge machte, solange sie das Bett hüten mußten, welche aber verschwanden, sobald sie aufstehen und umhergehen konnten. Viele Personen bemerken einen Niederschlag in ihrem Harne während des Sommers, aber nicht im Winter: in allen diesen Fällen von übermäßigem Ausscheidungen oder Wassersucht ist eine Ableitung von den Nieren vorhanden. Können wir nun nicht schließen, daß Lithate im Urine abgelagert werden, sobald die Quantität des von den Nieren secernirten Wassers vermindert wird, sey es in Folge einer Irritation, oder einer Gegenableitung nach wohlbegründeten physiologischen Gesetzen?

Diese Hypothese setzt voraus, daß das Wasser und die festen Bestandtheile des Urins unabhängige Secretionen sind.

Es wird allgemein zugegeben, daß eine Irritation, welche der Hyperämie vorangeht, die Secretion vermindert, und ich sehe nicht ein, warum bei einer secundären Irritation der Nieren die malpighischen Capillargefäße weniger secerniren sollten, während die Excretion aus den Capillargefäßen der plexus intertubulares unverändert bleibt.

Die Menge des Urins wird häufig vermindert bei einer acuten nephritis und granulirter Entartung ohne irgend einen harnsauren Niederschlag. Die Ursache hiervon wird in den Bemerkungen über Hirnsymptome in Folge von Harnbeschwerden und eiweißhaltigem Urin erwogen werden. Obgleich amorphe harnsaure Niederschläge für die Diagnose von geringem Belange sind, so kann doch häufig die entgegengesetzte Varietät des Urins — nämlich diejenige, bei welcher der Harn in der gewöhnlichen Quantität gelassen wird, blaß und durchscheinend ist — dafür benutzt werden. So forderte mich kürzlich Herr O'Ferrall auf, die Brust einer Kranken zu untersuchen, deren hektisches Aussehen, beschleunigtes Athmen und zusammengezogener thorax mich sogleich bewegen, phthisis zu argwöhnen. Als ich das Stethoskop anlegte, hörte ich allenthalben ein deutliches, acutes und starkes Bronchialrasseln, und da die Percussion normal war: so stellte ich die unüberlegte Diagnose eines acuten Catarrhs. Herr O'Ferrall lenkte sogleich meine Aufmerksamkeit auf den Urin der Kranken, welcher sehr blaß und durchscheinend war, ein Beweis, daß keine acute Entzündung vorhanden seyn konnte. Als ich nun nach einigen Minuten die Kranke von Neuem untersuchte, war jeder rhonchus sibilans und sonorus verschwunden. Diese Kranke, welche, wie man leicht vermuthet, hysterisch war, hatte früher mehre Aerzte durch falsche Herzphänomene getäuscht.

Krystallisirte Harnsäure. — Eine Wolke von harnsauren Krystallen, häufig mit Blutkügelchen vermischt, in einem eiweißhaltigen und sehr sauren Harne wird von Herrn Rayer als ein diagnostisches Kennzeichen für nephritis arthritica gehalten, und ich habe oft Gelegenheit gehabt, die Richtigkeit dieser Ansicht zu bestätigen.

Diagnose aus der alkalischen Beschaffenheit des Urins. — Die chemische Veränderung, durch welche der Urin alkalisch wird, ist leicht zu begreifen. Der Harnstoff ist aus dem Radical der Kohlensäure (Kohlenstoffoxyd) und dem Radical des Ammoniaks (Amidogene $= NH^2$) zusammengesetzt; wenn derselbe in Gährung übergeht, so wird das Wasser zersetzt und indem sich die Elemente desselben mit dem Kohlenstoffoxyde und dem Amidogene resp. verbinden, kohlensaures Ammoniak gebildet. Ein Theil des gebildeten Ammoniaks neutralisirt die Milchsäure, welcher gewöhnlich der Urin seine Acidität verdankt; ein anderer Theil vereinigt sich mit der doppeltphosphorsauren Magnesia und bildet phosphorsaure Ammonium-Magnesia, und wenn die Gährung bedeutend fortschreitet, so ist freies kohlensaures Ammonium, welches bei der Hinzufügung von Säuren ein Aufbrausen verursacht, in der Flüssigkeit vorhanden.

Reiner Harnstoff, in reinem Wasser aufgelöst, verändert sich wenig, sowie eine Mischung aus reinem Alkohol und Wasser eine unbegränzte Zeit lang unverändert aufbewahrt werden kann. Wenn er aber mit einem Ferment vermischt wird — einer Substanz, die sich schon von selbst in einem Zustande chemischer Veränderung befindet — so wird demselben die Neigung zur Zersetzung mitgetheilt, und der Harnstoff wird in neue Bestandtheile umgewandelt. Das Ferment, welches den in einer warmen Temperatur aufbewahrten Urin faulen läßt, ist gewöhnlich der Extractivstoff des Urins; aber Eiter und Schleim wirken weit rascher, als Fermente.

Bevor wir irgendwie diagnostische Schlüsse aus der sauren, oder alkalischen Beschaffenheit des Urins in Bezug auf den Zustand der Harnwege ziehen können, ist es nothwendig, sich davon zu überzeugen, ob nicht der Kranke kürzlich Alkalien, Erden, oder die Carbonate derselben, oder die Salze dieser Basen mit vegetabilischen Säuren genommen habe. — Ich habe sogar gefunden, daß Weinsteinrahm den Urin alkalisch macht. Auch eine Salivation durch Mercur macht, nach meiner Erfahrung, den Urin oft alkalisch.

Ueberdieß ist es nicht nothwendig, daß der Urin Curcuma- oder Rhabarberpapier braun färbt, um ihn als alkalisch zu bezeichnen: wenn er Lackmuspapier nicht röthet, oder selbst, wenn er dasselbe nur schwach röthet, so ist das im Allgemeinen ein genügender Beweis, daß der Urin zum Theil sich zersetzt hat.

Was nun die Bedingungen betrifft, unter welchen der Urin alkalisch wird, so ist eine der augenfälligsten: Retention desselben in der Blase, und darauffolgende Putrefaction. Meiner Ansicht nach wird der Urin nie in Folge von Putrefaction in der Blase alkalisch, wenn er sich nicht mit Eiter oder Schleim vermischt; die Blutkügelchen wirken sehr schwach — vielleicht gar nicht — als ein Ferment. Es giebt aber Fälle, in welchen der Urin entweder schwach sauer, oder neutral, oder selbst alkalisch *secernirt* wird, und dieses geschieht, nach Herrn Rayer, in Folge einer acuten oder chronischen Entzündung der Rinden- und Röhrensubstanz der Nieren, welche Behauptung sich mir durch genaue Beobachtung verschiedener Krankheitszustände im St. Vincent-Hospital vollkommen bestätigte.

Auf welche Weise eine Entzündung die chemische Beschaffenheit einer Secretion verändert, ist eine Frage, welche nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft unmöglich beantwortet werden kann. Aber als Zusatz zu den vielen Thatsachen, welche Matteucci, Dumas und Andere zum Beweise dieses Phänomens beigebracht haben, will ich noch erwähnen, daß ich die in den Herpesbläschen und den Bullen des pemphigus enthaltene Flüssigkeit unveränderlich alkalisch gefunden habe.

Die phosphatische Diathese. — Dr. Prout giebt eine treffliche Beschreibung von dem Uebel, welches er phosphatische Diathese nennt. Die unglücklichen Kranken, welche an diesem Uebel leiden, sind gewöhnlich sehr cachectisch; sie haben lange an Harnbeschwerden, sey es in Folge einer hartnäckigen Strictur, oder Anschwellung der prostata, oder an Steinen gelitten; sie haben Schmerzen und Empfindlichkeit in den Lenden, Schwäche der unteren Extremitäten, die zuweilen an Paralyse gränzt; ihr Urin ist blaß, etwas trübe, wird aber klar durch die Hinzufügung von etwas Salpetersäure von geringem specifischen Gewichte, ohne Wirkung auf blaues, oder geröthetes Lackmuspapier, oder nur sehr schwach letzteres wieder blau färbend. Unter dem Mikroskope untersucht, zeigt sich, daß die Trübung durch ein gestaltloses Pulver gebildet wird; häufig ist auch ein leichter, sandiger Niederschlag vorhanden, welcher unter dem Mikroskope die regelmäßigen und schönen Krystalle der phosphorsauren Ammonium-Magnesia zeigt. Dieser wird nun phosphatischer Urin genannt, deßhalb, weil er durch unlösliche Phosphate getrübt ist, und diese Salze niederschlägt, welche leicht durch ihre Löslichkeit in verdünnter Salpetersäure und ihre Unlöslichkeit in Aezammoniak kenntlich sind.

Man hat die phosphatische Diathese als das Resultat einer Cacherie angesehen, ihren eigentlichen Grund in einer übermäßigen Secretion der Harnphosphate gesucht, und zu ihrer Behandlung die Regulirung der Diät, die Anwendung des Opiums und Aufrechthaltung der Hoffnung, — wenn sie auch selten realisirt wird — vorgeschlagen. Allein jene Ansicht, sowie die darauf begründete Behandlung, ist irrig und fehlerhaft, und ich werde zeigen, daß, anstatt einer vermehrten Secretion der Phosphate, in dieser Krankheit im Gegentheile die Quantität dieser Salze mehrentheils vermindert ist. Zum Beweise dieser Thatsache habe ich folgende Tabelle zusammengestellt. Es ist natürlich, daß das Verhältniß der Phosphate durch das der Phosphorsäure regulirt werden muß. Ich habe deßhalb die Quantität der Phosphorsäure auf folgende Weise zu finden gesucht: ich präcipitirte Schwefel- und Phosphorsäure von 4 Unzen Urin von jeder Art durch salpetersauren Baryt, sammelte das niedergeschlagene Phosphat und Sulphat, neutralisirte und schlug dann die Phosphorsäure durch Bleiessig nieder.

Tabelle.

Krankheit	Aussehen	Sediment	Specifisches Gewicht	Reaction	Harnsäure, durch Chlorwasserstoffsäure niedergeschlagen	Harnstoff	Phosphorsäure	Bemerkungen.
Dyspepsie	Citronengelb	. . .	1,016	Sauer	Zahlreiche Krystalle		4,848 Gr.	Nicht gerinnbar
Pleuritis	Dunkelbernsteinfarbig	Lithate	1,026	Sauer	do. in langen Prismen		3,878 Gr.	do.
Diabetes	Blaß	Epithelium	1,042	Sauer	Zahlreiche und große Prismen	Bis zur Syrupsdicke evaporirt, krystallisirte er rasch mit Salpetersäure	3,1512 Gr.	Geschmack sehr süß, 10 Pinten täglich
Chronische Gonorrhöe	Blaßgelb	Mit Schleimkügelchen überladen	1,015	Sauer	Sehr große rhombische Platten	Auf $\frac{1}{4}$ evaporirt, bildete er viele Krystalle	4,6056 Gr.	Nicht gerinnbar
Cirrhosis hepatis (vermuthet)	id.	Epithelium	1,015	Sauer	Krystalle, einige keulenförmig, andere in Sternen	id.	3,5 Gr.	id.
Phosphatische Diathese	Blaß	Trübe, aber durch Phosphorsäure klar gemacht	1,013	Neutral	Eine Wolke von rhombischen Prismen	Bis zur Syrupsdicke verdunstet, krystallisirt er reichlich	2,2 Gr.	—
Purpura an verschiedenen Stellen an den Beinen, in der Reconvalescenz nach acutem Rheumatismus und pericarditis	Hellbernsteinfarbig	Eine Wolke von epithelium; keine Blutkügelchen	1,016	Sauer	Rhomboidalplatten	Auf $\frac{1}{4}$ verdunstet, krystallisirt er rasch mit Salpetersäure	3 Gr.	id.
Gicht im Knie	Blaßgelb	Ein reichliches krystallinisches Sediment von Harnsäure in rhombischen Platten	1,014	Sehr sauer	. . .	. . .	3 Gr.	id.
Acuter Rheumatismus	Blaßgelb	Reichliche blasse Lithate	1,026	Sauer	. . .	. . .	3 Gr.	id.
Phosphatische Diathese	Blaßgelb	Trübe, durch Salpetersäure klar gemacht	1,016	Schwach sauer	Zahlreiche rhombische farblose Prismen	. . .	2 Gr.	id.
Acute nephritis	Bräunlich	Trübe, mit Blutkügelchen und einem amorphen Pulver überladen	1,023	Neutral	Zahlreiche hellbraune Krystalle mit Essigsäure	. . .	2,5 Gr.	Etwas gerinnbar
Diabetes	Blaß strohgrünlich	Epithelium	1,030	Fast neutral	. . .	Nur wenig Harnstoff	4 Gr.	Geschmack süß; 20 — 28 Pinten täglich
Gesundheit	Citronengelb	id.	1,016	Sauer	. . .	. . .	3,878 Gr.	Nicht gerinnbar

Diese Tabelle zeigt also, daß bei der phosphatischen Diathese die Quantität der Phosphate gemeiniglich vermindert ist. Der wesentliche Character eines Urins der Art ist nicht ein Ueberschuß an Phosphaten, sondern eine neutrale, oder schwache saure Beschaffenheit, und die Ursache der Tendenz derselben, alkalinisch zu werden, hängt von einer vorhandenen subacuten nephritis ab.

Ein junger Mann hat eine Strictur, oder ein alter Mann eine angeschwollene prostata oder einen Stein, und die fortwährende Retention, oder Reibung bringt eine Ent-

zündung der Harnwege hervor; diese Entzündung verbreitet sich längs den Harnleitern bis zu den Nieren, auf die Rinden- und Markfubstanz derselben, und in Folge der Entzündung der secernirenden Substanz wird der Urin alkalisch. Nun kann diese Fortpflanzung der Entzündung von Fieber, häufigem Schüttelfrost, Neigung zum Erbrechen u. s. w begleitet seyn, und der Fall wird als Harnfieber bezeichnet. Oder wenn der Fall langsam verläuft, das Fieber hectisch ist, eine tiefliegende Schmerzhaftigkeit in einer oder beiden Nierengegenden vorhanden ist, wenn eine an Lähmung gränzende Schwäche der Unterextremitäten, große Abmagerung und Muthlosigkeit da ist, so sagt man, der Kranke leide an der phosphatischen Diathese. In beiden Fällen jedoch ist das wirkliche Leiden eine **nephritis**, in dem ersten acut, in dem zweiten subacut. Im ersteren Falle ist der Urin, außerdem, daß er neutral, oder alkalisch ist und Phosphate ablagert, dunkelgefärbt, mit Blut gemischt und oft sehr spärlich. Im letzteren Falle ist der Harn blaß und häufig reichlicher, als gewöhnlich. In beiden Fällen aber ist die Alkalescenz der wesentliche Character des Urins und nicht der Umstand, daß er Phosphate suspendirt enthält.

Es ist daher thöricht, diesen Urin phosphatisch und die durch denselben bezeichnete Krankheit phosphatische Diathese zu nennen. Die so benannte Krankheit ist nichts Anderes, als eine **nephritis subacuta**, und der Urin, welcher sie begleitet, nicht durch eine vermehrte Secretion von Phosphaten, sondern durch eine wesentliche alkalische oder wenigstens neutrale Beschaffenheit characterisirt.

Zuweilen aber kann auch eine Vermehrung der Phosphate bei dieser Krankheit zugegen seyn, was ich unter gewissen Umständen beobachtet habe. Bei alten Leiden der Blase, einem alten Catarrh, Schwammgewächsen u. s. w. bemerkt man häufig einen lehmartigen Niederschlag in großer Quantität, welcher gewöhnlich aus dünnem Schleime und phosphorsaurem Kalke besteht. Wenn wir nun bedenken, daß phosphorsaurer Kalk im gesunden Zustande sich nur in sehr geringer Menge im Urine vorfindet; wenn es ferner ausgemacht ist, daß Steine, welche aus dieser Substanz bestehen, sich häufig im Parenchym der prostata bilden, und daß in der Cloake der Vögel — einem der Harnblase analogen Organe — das Ei seine Schaale erhält: so läßt sich wohl annehmen, daß in solchen Fällen der phosphorsaure Kalk von der die Blase auskleidenden Membran abgesondert wird.

Ferner habe ich einige Fälle gesehen, in denen Krystalle der neutralen phosphorsauren Ammonium-Magnesia in beträchtlicher Menge in einem sauren Harne niedergeschlagen wurden. Das auffallendste Beispiel der Art kam bei einem Knaben vor, welcher **rhachitis** hatte, und dessen Bein durch einen unbedeutenden Zufall gebrochen worden war; die Quantität der in 4 Unzen Urin enthaltenen Phosphorsäure betrug 8,76 Gran; die Fractur vereinigte sich erst spät. (Dublin Journal, March 1843.)

Miscellen.

Gelenkmäuse in den Sehnenscheiden am Handgelenke werden von Herrn Fergusson beschrieben. Ein Mädchen von dreiundzwanzig Jahren wurde am 27 December 1842 in das King's College-Hospital aufgenommen. Zwei Jahre zuvor waren, ohne irgend nachweisbare Ursache, plötzlich Schmerzen im Handrücken entstanden, worauf, eine Woche später, eine leichte Geschwulst unter dem Handgelenke auftrat, welche allmälig zunahm und, trotz aller dagegen angewendeten Mittel, oberhalb und unterhalb des Gelenkes sich ausdehnte. Jetzt findet sich eine ovale, 2 oder 3 Zoll weit im Verlaufe der Sehnen der Extensoren sich ausbreitende, Geschwulst. Die Fluctuation ist am deutlichsten oberhalb und unterhalb des ligamentum annulare. Die Sehnen der Extensoren sind unter der Haut nicht zu fühlen, der Schmerz ist verschwunden und die Bewegungen des Handgelenks nicht gestört. Durch eine kleine Incision wurde eine eiweißartige Flüssigkeit entleert, worin etwa dreißig fibro-cartilaginöse Körperchen, von der Größe eines Reiskorns, bis zu der einer Bohne, sich befanden. Nach vollständiger Entleerung wurde die Wunde geschlossen und ein leichter Schienenverband angelegt, um alle Bewegungen zu verhüten. Es folgte sehr wenig Reaction. Die Wunde heilte größtentheils durch prima intentio, und es drang nur ein klein Wenig Eiter aus der Wunde heraus. Das Oedem wurde bald beseitigt. Später wurde noch Jodsalbe eingerieben. (Lancet, Apr. 1843.)

Ueber die Wirkung der arsenigen Säure sagt Herr Chatin, daß dieses Agens durch die Respirationswege ebenso auf, wie durch den Magen und das Unterhautzellgewebe absorbirt werde; in dem Organismus wird es zu den Organen, namentlich der Leber, hingeführt und mit dem Urine ausgeschieden; was die Zeit zu dieser Ausscheidung betrifft, so ist sie bei den verschiedenen Thiergattungen verschieden. Die Thiere jedoch, welche dieses Gift am wenigsten vertragen, scheiden es rascher auf diesem Wege aus, als die andern. Es scheint, daß man annehmen könne, daß seine giftige Einwirkung, sowie seine Ausscheidung mit dem Urine, im Verhältnisse stehen zur Ausbildung des Respirations- und des Cerebrospinal-Systems. Was die Verschiedenheit der Einwirkung auf die verschiedenen Thiere betrifft, so muß diese nicht auf die Größe der letzten, oder auf ihre vegetabilische oder animalische Nahrung bezogen werden. Endlich ist noch zu bemerken, daß die Vergiftung mittelst arseniger Säure eine seröse Ergießung in die pleura zur Folge hat, da man doch das Mittel gegen die Pleuresie empfohlen hat. (Arch. gén. de méd., Mars 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Lettres à Camille sur la physiologie. Par M. Isidore *Bourdon*. Seconde édition augmentée de deux tiers. Paris 1843. 12.

De la production des métaux précieux en Mexique, considérée dans ses rapports avec la Géologie, la métallurgie et l'économie politique. Par Saint-Clair *Duport*. Paris 1843. 8.

The art of living. By Dr. *Duhring*. London 1843. 12.

Histoire de l'épidémie de suette miliaire, qui a règné en 1841 et 1842 dans le Département de la Dordogne. Par le Docteur H. *Parrot*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 578. (Nr. 6. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beschreibung des Skelets eines fossilen Riesenfaulthieres (Mylodon robustus), nebst Bemerkungen über die megatherioidischen Vierfüßer im Allgemeinen.

Von Herrn Owen.

(Fortsetzung.)

Bei den Faulthieren dagegen übersteigt die Höhe, d. h., der senkrechte Durchmesser der Klauen, deren Breite oder Queerdurchmesser bedeutend; dabei sind sie sehr lang, stärker gekrümmt, als bei den Grabethieren, und in ihren Bewegungen, namentlich denen der Streckung, weit mehr beschränkt. Auch ist die Vorderpfote der Faulthiere sehr lang und schmal. Bei der einen Species sind drei Zehen mit Klauen bewaffnet, bei einer andern nur zwei. Diese Klauen sind bei dem kletternden Ameisenfresser (Myrmecophaga didactyla), welcher den sich auf Bäumen aufhaltenden Termiten nachstellt, ungefähr von derselben Länge; die beiden Zehen haben dieselbe Gestalt, wie bei den Faulthieren. Bei dem großen Ameisenfresser, welcher in die festen Wohnungen der Erdtermiten Breschen haut, haben die sehr langen Nägel der Vorderpfoten ungefähr dieselbe Breite, wie Höhe, und die Thätigkeit des Grabens fällt fast durchaus einer Zehe anheim, die um Vieles stärker ist, als die andern. Die Arbeit, welche dieses Grabeinstrument ausführt, besteht nicht in einer bedeutenden Versetzung des Erdreichs von einer Stelle zur andern, wie sie durch Thiere geschieht, die sich einen Bau wühlen, in dem sie zu hausen gedenken, sondern in einer einfachen Umwendung der Erde, so daß die darunter verborgenen Gegenstände zum Vorscheine kommen.

Die megatherioidischen Vierfüßer werden nicht durch eine eigends zum Graben eingerichtete Vorderpfote characterisirt, bei welcher alle fünf Zehen mit langen und breiten Klauen von ziemlich gleicher Dicke (Höhe) versehen sind; sondern es sind vielmehr nur zwei, oder höchstens drei, damit bewaffnet. Bei'm Megatherium ist, namentlich bei der längsten und stärksten Klaue, die Höhe dieser Klaue beträchtlicher, als deren Breite. Die mehr gebogenen und (seitlich) zusammengedrückten Klauen des Megalonyx haben mit denen der Faulthiere große Aehnlichkeit. Bei dem Mylodon sind dagegen die Klauen, wenngleich sie sich auch durch ihre Länge auszeichnen und ziemlich ebenso stark gekrümmt sind, wie bei'm Megalonyx, weder niedrig, wie bei den Grabethieren, noch seitlich zusammengedrückt, wie bei den Kletterthieren, sondern ihr senkrechter Durchmesser kommt vielmehr ihrem Queerdurchmesser gleich. Eine Portion der Vorderpfote ist bei allen Megatherioiden (z. B., bei'm Mylodon die beiden äußern Zehen) nach dem Hufttypus organisirt, indem sie lediglich zum Stützen des Körpers bei'm gewöhnlichen Gehen auf der Erde bestimmt ist.

Bei unsern Untersuchungen über die secundären Functionen des Vorderbeines der Megatherioiden haben wir darauf zu achten, welchen Zwecken alles Dasjenige zu dienen bestimmt ist, was der gewöhnlichen Hufstructur hinzugefügt ist, und diese Zusätze haben wir ganz für sich und abgesehen von den sich nur auf die Locomotion beziehenden Theilen zu prüfen. Betrachtet man auf diese Weise die mit Nägeln versehene Portion der Vordertatze unabhängig von der Hufportion derselben, so findet man sie mit dem Grabetypus *) in Uebereinstimmung; denn sie ist gestreckt, schmal und mit langen gekrümmten Klauen versehen, welche für gewöhnlich im Zustande der Beugung gewesen zu seyn scheinen und wahrscheinlich nicht in der Art gestreckt werden konnten, daß sie mit der Tatzenfläche in derselben Ebene lagen. Wenngleich diese Charactere nicht in einem so hervorstechenden Grade entwickelt sind, wie bei den Faulthieren, so deuten sie doch auf eine Vordertatze hin, die zum Ergreifen der Gegenstände noch geschickter war, als zum Graben. Indeß eignet sich eine solche Pfote auch sehr wohl zum Eindringen in die Erde und um diese aus der Stelle zu rücken, und in demselben Maaße, wie sie von dem Typus der Faulthiere abweicht und zum Klettern weniger taugt, wird sie, als Grabeinstrument, vollkommener.

*) Muß offenbar heißen Klettertypus. D. Uebers.

Nach der geringern Krümmung und Länge der Klauen, nach der an ihnen bemerkbaren grösern Kraft und Ungleichheit, sowie hauptsächlich nach der verhältnißmäßig starken Entwickelung der Klaue der Mittelzehe, läßt sich mit Recht schließen, daß die Vordertatze des **Mylodon**, die an einer kurzen und starken Extremität sitzt, als Grabeinstrument zu wirken bestimmt war; allein die große Aehnlichkeit, die sie mit der der Ameisenfresser hat, beweist, daß die Thätigkeit des Grabens sich darauf beschränkte, die Erde zu wenden, um die darunter verborgenen Gegenstände zum Vorscheine zu bringen, und daß sie nicht den Zweck hatte, Höhlen oder Baue anzulegen. Ein solches Instrument würde sich auch sehr wohl zum Ausscharren von Wurzeln und Aufscharren von Ameisen geeignet haben; doch noch besser, als zum Wenden der Erde, paßte es zum Ergreifen der Gegenstände. Welche Bestimmung indeß auch die mit Nägeln versehene Portion der Pfote des **Mylodon** gehabt haben möge, so zeugen doch die Knochen des Rumpfes, der Schulter, des Oberarms und Vorarms dafür, daß das Thier damit eine gewaltige Kraft auszuüben im Stande war.

Die allgemeine Organisation des Vorderbeines des **Mylodon** scheint mir nicht mit der Ansicht verträglich, daß dieses Thier ein eigentliches Kletter- oder Grabethier gewesen sey, während zugleich die Structur der Zähne und Kiefer dafür zeugt, daß das Geschöpf sich nicht von Ameisen nährte, denn die beiden Extreme in der Längenausdehnung der Kiefer werden in der Ordnung der Zahnlosen durch die Blätterfresser und Ameisenfresser repräsentirt, und die, die blätterfressenden Faulthiere characterisirende Kürze des Gesichts oder der Schnauze, ist am **Mylodon** sogar in noch höherem Grade bemerkbar.

Wir müssen also die Ueberreste dieses merkwürdigen Riesenfaulthiers weiter in Betreff des Punctes untersuchen, wie sich dasselbe seine Nahrung verschafft habe. Wir haben bereits gesehen, daß die durch die osteologischen Merkmale des Vorarms (der vorderen Extremität?) erlangte Auskunft mehr zur Widerlegung irriger Vermuthungen, als zur directen Erledigung dieser Frage, geeignet ist. Wir müssen uns also zur Organisation des Hinterbeines wenden, um zu sehen, ob etwa dieses über die Function des Vorderbeines und die allgemeine Lebensweise des **Mylodon** fernere Auskunft geben könne.

Bei den jetztlebenden Säugethieren sind, was die ächten Kletter- und Grabethiere anbetrifft, die Modificationen des Beckens und der Hinterbeine ungemein stark markirt und bezeichnend. Die Thätigkeit des Grabens wird ganz, oder grossentheils, durch die Vorderpfoten ausgeübt, wie, z. B., bei'm Maulwurfe, und bei diesem Thiere bleiben das Becken und die Hinterbeine stets wenig entwickelt und schwach, sowie diese Theile auch bei den weniger guten Grabethieren, oder denen, die nur gelegentlich wühlen, keine bedeutend starke Entwickelung erlangen. Bei den am Besten zum Klettern organisirten Thieren, wie, z. B., den Faulthieren und Orangs, sind die Hintertatzen weit kürzer, als die Vordertatzen, und bei allen Thieren, welche mit den Hintertatzen mehr oder weniger vollständig greifen können, sind diese Gliedmaaßen, sowie die hintern Theile des Körpers überhaupt, nie sehr umfangsreich oder schwer, was selbst von denjenigen Arten gilt, die ebendrein noch einen Greif- oder Wickelschwanz besitzen, wie die americanischen Spinnen- oder Klammer-Affen. Einige kleine Känguruhs (**Dendrologus, *Müller***), welche sich auf Baumstämme schwingen und, vermöge der langen gekrümmten Klaue an der Hinterpfote, auf die Aeste steigen können, machen von dieser Regel eine Ausnahme; allein deren Organisation ist wesentlich auf das Springen berechnet, und vermöge einer nur geringen Modification kann diese Function auch anders, als auf der Erdoberfläche, ausgeübt werden. Die Erdameisenfresser bieten, rücksichtlich des Umfangs und der Structur der Hinterbeine, nichts Außerordentliches dar. Endlich zeichnen sich die Ameisenfresser-Arten, welche auf Bäume klettern, durch den geringen Umfang dieser Gliedmaaßen aus.

Wenn man also, nach Betrachtung des Beckens und der Hinterpfoten der Kletter-Säugethiere, Grabe-Säugethiere und gelegentlichen Grabe-Säugethiere unserer Epoche, dieselben Theile des Skelets bei dem **Mylodon** und **Megatherium** untersucht, so fällt Einem alsbald der gewaltig große Umfang und die massige Organisation derselben auf, so daß selbst der oberflächlichste Beobachter diese Verhältnisse bemerkt, während der Physiolog vom Fache daraus auf's Bestimmteste erkennt, daß diese Theile bei Lebzeiten des Thieres ebenso eigenthümliche Functionen ausgeübt haben müssen, als die nach dem Verschwinden der weichen Theile zurückgebliebenen Knochen sich grotesk darstellen.

Dieses gewaltige Becken des **Mylodon** war offenbar der Ausgangspunct enorm starker Muskelmassen, die von da an den Rumpf, den Schwanz und die Hinterbeine strichen *). Diese Muskeln, welche am Heiligenbeine und an der breiten und ausgedehnten **crista ossis ilei** entsprangen, richteten sich vorwärts, um den Rumpf zu strecken und die Vorderbeine zurückzuziehen. So legt, z. B., die lange und äußerst starke **crista** des Heiligenbeins, sowie die breite, wellenförmige Oberfläche und starke Verlängerung des Randes des Darmbeins Zeugniß von dem Umfange und der Kraft des **m. sacro-lumbaris, longissimus dorsi** und **maximus dorsi (grand dorsal)** ab. Da sich die vordern Extremitäten zum Ergreifen des Stammes und der Hauptäste der Bäume gut eigneten, so reichten gewiß die Kräfte, welche ihre Stütze auf der breiten und starken Basis des Hinterkörpers fanden, zur Entwurzelung der Bäume, oder zum Abbrechen der Baumäste hin. Allein

*) Die Muskeln der Megatherioiden zeichneten sich, abgesehen von ihrem starken Volumen und den aus der bedeutenden Entwickelung der Knochenanhängsel, an die sie angefügt waren, entspringenden mechanischen Vortheilen, wahrscheinlich durch die große Kraft ihrer Contractilität aus; sowie diese Muskelkraft auch bei'm Faulthiere die Aufmerksamkeit des Marquis von **Montmirail** in hohem Grade in Anspruch nahm. In der Beschreibung der Lebensweise des in seiner Menagerie des sindichen lebenden Unau sagt derselbe: „Die Muskelkraft desselben übersteigt allen Glauben.“ ***Buffon.* Hist. nat. in 4. Tome XIII., p. 48.**

zu diesem Ende mußte das Becken selbst durch Extremitäten von entsprechender Stärke gestützt seyn. Und so finden wir denn auch ein femur, welches zwar den humerus an Länge übertrifft, aber dagegen nur zweimal so lang, als breit, und dabei mit Trochanteren und cristae versehen ist, an welchen die Sehnen der sich an der vordern und hintern Seite dieses gewaltigen Beckens hinziehenden Muskelmassen passende Anfügepuncte fanden. Aus den sehr starken knochigen cristae interfasciculares dieser Muskeln ersieht man, welchen kräftigen Antagonismus dieselben gegen die an dem Rumpfe und den Vorderbeinen angefügten Muskeln, welche das Becken und die Hinterbeine vorwärts zu ziehen bestimmt waren, ausüben mußten. Das enorme Gewicht dieser beiden Theile und die ganz außergewöhnliche Stärke ihrer Verbindung vertragen sich durchaus nicht mit der Annahme, daß die ausgestorbenen Megatherioiden Kletterthiere gewesen seyen; denn hätten sie sich durch Klettern ihre Nahrung verschafft, so hätten sie sich mit den Vorderbeinen festhalten und ihr Körpergewicht mit diesen Extremitäten stützen müssen, sobald die, die Vorderbeine an das Becken befestigenden Muskeln in Thätigkeit getreten wären; und da die Hinterbeine nur der zum Ergreifen der Gegenstände nöthigen Kraft bedurften, so brauchten sie nicht jene gewaltige Stärke und Schwere zu besitzen, welche bei'm Klettern nur ein bedeutendes Hinderniß abgeben konnten.

Ein wegen seiner wichtigen und erfolgreichen Forschungen über die fossilen Säugethiere Brasilien's mit Recht sehr berühmter Paläontologe, der Dr. Lund, hat die Vermuthung, als seyen die Megatherioiden Kletterthiere gewesen, als so unbedingt richtig gelten lassen, daß er die Meinung ausgesprochen hat, der Megalonyx und, aller Wahrscheinlichkeit nach, auch das Megatherium hätten einen Wickelschwanz gehabt. Die Säugethiere, welche auf Bäume steigen und in ihrem Wickelschwanze gleichsam eine fünfte Hand besitzen, wie das Stachelschwein mit nach Oben greifendem Schwanze (der Koando, Kuendu, Synethere prehensilis. *Fr. Cuv.*), der zweizehige Ameisenbär und die Klammeraffen, haben indeß einen leichten Körper, ein kleineres Becken und dünne Hinterbeine. Es wäre demnach noch schwieriger, sich von den kolossalen Verhältnissen dieser Theile bei den Megatherioiden Rechenschaft zu geben, insofern man die gewöhnliche Hypothese, daß sie Kletterthiere gewesen seyen, gelten lassen wollte, wenn ihr Schwanz für sie ein so wichtiges Organ gewesen wäre, wie der Dr. Lund annimmt. Allein nach der Beschreibung, die dieser sonst so gründliche Naturforscher von den Klauen des Megalonyx Cuvieri, einer von ihm aufgestellten Species, macht, sind dieselben nicht, wie bei den Faulthieren, zusammengedrückt, und folglich mußte das von dem Dr. Lund entdeckte Thier eine Art Scelidotherium, oder Mylodon, und konnte keine Species des von Cuvier aufgestellten Genus Megalonyx seyn, da die zusammengedrückten Klauen eines der unterscheidenden Kennzeichen dieses Genus sind.

Wir haben gesehen, daß der Mylodon einen starken dicken Schwanz hatte, der jedoch zu kurz war, um zum Greifen zu dienen. Er eignete sich vielmehr nach seinen Proportionen dazu, um mit den beiden Hinterbeinen einen Dreifuß zu bilden, der dem massigen Becken eine feste Basis und den von diesem gewaltigen Knochencentrum ausgehenden und auf dasselbe wirkenden Muskeln die gehörige Widerstandskraft ertheilte. Die breiten und dicken Querfortsätze, die obern und untern Dornfortsätze und in'sbesondere die starke und ausgedehnte Wirbelsäule deuten auf das Volumen und die Kraft der den Schwanz umgebenden und diesen an das Becken befestigenden Muskelmassen hin. Die kapselartige Verbindung der Gelenkflächen zeigt an, daß die gewöhnliche Beugung des Schwanzes, wie bei einem stützenden Schwanze (cauda fulciens) hinter- oder niederwärts, und nicht, wie bei einem Greifschwanze (cauda prehensilis) vorwärts oder aufwärts gerichtet war.

Betrachtet man also das Becken des Mylodon als den festen Punct, nach welchem die Vordertatzen und äußern Körpertheile bei den Anstrengungen, die dieser riesige Blätterfresser machte, um die sein Futter tragenden Bäume zu entwurzeln, hingezogen worden seyen, so verlieren die kolossalen Verhältnisse der Hinterbeine und des Schwanzes durchaus ihren abnormen Character, und sie befinden sich nun mit den robusten und mit Schlüsselbeinen, sowie mächtigen Nägeln, versehenen Vorderbeinen im Einklange, welche Theile bei der von dem Thiere zu verrichtenden herkulischen Arbeit ebenfalls das Ihrige leisten mußten. Die außerordentliche Länge der Fußfehle, welche bei'm Mylodon der des femur gleichkam, und bei'm Megatherium die letztere vielleicht noch übertraf, die Länge des os calcaneum, welches nach Hinten zu einen so starken Stützpunct bildet, die sehr starke Klaue der Mittelzehe, welche, mit Hülfe des andern Fußendes (?) mit dem Erdboden in fester Verbindung bleiben konnte *), werden durchaus begreiflich, und der Zweck dieser Structur leuchtet, nach den von uns aufgestellten Ansichten, daß nämlich, während der Mylodon einen Baumstamm umarmte, um ihn zu entwurzeln, die hintern Extremitäten, auf welche die Anstrengungen des Rumpfes zurückwirkten, einer besondern kräftigen Stütze bedurften (um nicht zu rutschen), vollkommen ein. Auf diese Weise bilden der Umfang des Beckens, die, im Vergleiche mit den Vorderbeinen, sehr bedeutende Stärke der Hinterbeine, die eigenthümliche Länge und Organisation der Hinterfüße, die Proportionen und Structur des Schwanzes eine den Megatherioiden gemeinschaftliche und allen übrigen Thieren fremde Gesammtheit von Kennzeichen, die uns über die Bestimmung der vordern Extremitäten Aufschluß giebt, welche Extremitäten übrigens denjenigen der übrigen, mit Schlüsselbeinen versehenen Edentata zu sehr gleichen, als daß sich deren Functionen bei den Megatherioiden verkennen ließen.

*) Auf diesen Nutzen der Klaue der Hintertatze hat zuerst Dr. Buckland (Mineralogy and Geology, p. 118) aufmerksam gemacht; indeß ließ sich die ganze Bedeutung der Structur dieser Theile bei'm Megatherium nicht würdigen, solange man wähnte, die Hinterfüßen hätten nur dazu gedient, den Körper zu stützen, während das Thier mit den Vorderpfoten Wurzeln aus der Erde gewühlt hätte.

Wenn diese physiologische Auslegung der Besonderheiten des Knochengerüstes der fossilen Riesenfaulthiere die richtige ist, so läßt sich annehmen, daß diese Thiere die Entwurzelung eines Baumes, dessen Laub sie fressen wollten, damit begannen, daß sie mit ihren Vorderklauen die Erde um die Wurzeln her wegwühlten, und aus diesem Grunde finden wir bei'm Mylodon die Vorderpfote eines jetzt lebenden Faulthieres nach dem Typus eines gelegentlich grabenden Ameisenfressers modificirt. Die zusammengedrückte oder halbzusammengedrückte Gestalt der Klauen, welche behufs des tiefen Grabens in die Erde eine ungünstige seyn würde, war ihm nützlich, um in die Zwischenräume der Wurzeln einzudringen, um die letztern zu entblößen und die an ihnen festhängende Erde loszuscharren. Nachdem diese Vorarbeit, bei welcher wahrscheinlich auch die Klauen der Hinterpfoten mit in Anwendung kamen, vollendet war, wurden die langen hakenförmigen Klauen der Vorderpfoten, welche sich für gewöhnlich im Zustande der Beugung befanden und nicht völlig gestreckt werden konnten, an die beiden gegenüberliegenden Seiten des so unterwühlten Stammes angesetzt, und nun kamen dem Mylodon die Modificationen seiner Vordertatzen zu Gute, vermöge deren er sich dem Bradypus nähert. Die Uebereinstimmung in der Structur der Greiforgane der heutigen und ausgestorbenen Faulthiere geht gerade so weit, als es mit den verschiedenen Graden des zu besiegenden Widerstandes verträglich ist. Bei dem kleinen kletternden Faulthiere sind die Klauen lang und dünn, da sie nur das unbedeutende Gewicht des Thieres zu tragen haben, welches durch die Muskeln nach dem ergriffenen, an seiner Stelle verharrenden Baumaste zugezogen wird. Die mehr athletischen Verhältnisse der Greifklauen des Mylodon stehen mit der größere Kraft erfordernden Leistung, den Widerstand des ergriffenen Gegenstandes zu besiegen und diesen nach dem Körper des Thieres zu ziehen, im Einklange. Statt der langen und dünnen Ober- und Vorarmknochen des Kletterfaulthieres finden wir bei dessen riesigem. Vorgänger einen humerus, radius und cubitus von kräftigern Proportionen, und bei'm Mylodon robustus sind diese Verhältnisse gewaltiger, als bei irgend einem andern fossilen Thiere. Wenn der Baum auf diese Weise zum Theil unterwühlt und stark erfaßt war, so wirkten die Muskeln des Rumpfes, des Beckens und der Hinterbeine, unter Begünstigung der von dem sehr voluminösen Rückenmarke ausgehenden kräftigen Nervenströmungen, mit den Muskeln der Vorderbeine zusammen, um den Baum niederzureißen. Und nun denke man sich das Megatherium, wie es mit seiner gewaltigen, durch die kräftigsten Anstrengungen in Bewegung gesetzten Körpermasse auf den ergriffenen Gegenstand rüttelnd und zerrend einwirkt, und man wird begreifen, daß selbst ziemlich starke Bäume solch' einem Gegner nicht widerstehen konnten.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Ueber die Respiration der Blätter der Pflanzen hat Herr William Haseldine Pepys eine Reihe von Experimenten angestellt und der Royal Society einen Bericht abgestattet. Es sind in dieser Absicht Pflanzen ausgewählt worden, welche vorher daran gewöhnt waren, fortwährend unter einem Glasbehälter zu athmen; indem Herr Pepys zu diesem Zwecke den Apparat verwendete, den er früher bei seinen Versuchen über die Verbrennung des Diamants angewendet hatte und der aus zwei Mercurial-Gasometern und zwei an ihrer Basis genau vereinigten Hemisphären von Glas besteht, so daß sie einen luftdichten gläsernen, kugelförmigen Behälter bilden. — Die allgemeinen Folgerungen, welche aus den zahlreichen mehrjährigen Versuchen abstrahirt sind: 1) Daß in Blättern, welche sich in kräftigem Gesundheitszustande befinden, die Vegetation immer darauf hinwirkt, die mangelnde Luft, durch Absonderung von Kohlensäure und Entwickelung von Sauerstoff, in ihrem natürlichen Zustande zu erhalten; daß diese Thätigkeit durch den Einfluß des Lichts gefördert wird, daß sie aber auch im Dunkeln, wiewohl langsamer, von Statten geht; 2) daß, während des gefunden Zustandes der Blätter, niemals Kohlensäure abgesondert; 3) daß bei Pflanzen in ihrer Vegetation die Flüssigkeit so reichlich abgesondert, wie reines Wasser, ist und keine Spur von Kohlensäure enthält; 4) daß die in einer künstlichen Atmosphäre enthaltenen ersten Portionen von Kohlensäure von den Pflanzen mit größerer Gier aufgenommen werden, als die übrigen Portionen, als wenn ihr Appetit zu diesem pabulum durch Sättigung abgenommen habe.

Diamanten in ihrem Muttergestein, in der Felsart, worin sie sich gebildet haben müssen, sind von Herrn v. Eomonoffow, K. Russischem Gesandten in Rio Janeiro, auf seiner Rückreise nach Petersburg, den Herren v. Buch, Weiß und Rose vorgezeigt worden. Theils sind die im Gestein sitzenden Diamanten in einem Conglomerate von weißen Quarz in Kieselschiefer, welches einen Kitt von Braueisenstein hat, eingewachsen. Noch interessanter sind aber die Stücke von ursprünglicher Entstehung, in welchen die Diamant-Krystalle in einem sehr glanzreichen Glimmerschiefer und in einem weißen Quarzfels fest innen sitzen. Die Stücke stammen von den Felsen am linken Ufer des Corrego dos Reis in der Sierra de Santo Antonio de Grommagoa, 43 Leguas nördlich von Diamantino oder Tejuco, in der Provinz Minas Geraes. (Vergl. N. Notizen Nr. 529. [Nr. 1. des XXV. Bandes] S. 8.)

Heilkunde.

Ueber die Einwirkung der Gehirnerschütterung auf die Functionen der Vitalität.

Von Guthrie.

Wenn in Folge einer Gehirnerschütterung der Verletzte ohne Gefühl und Bewegung daliegt: so ist das Gesicht todtenbleich — das Gegentheil von dem, was bei der apoplexia sanguinea stattfindet —, der Puls ist nicht zu fühlen, und der Kranke scheint nicht zu athmen. Es ist unnütz, in diesem Falle die Adern zu öffnen, denn es kann kein Blut fließen, bevor der Kranke sich erholt, und dann würde der Blutverlust ihn wahrscheinlich tödten. Ebenso

unpassend ist es, ihm starke Getränke in den Mund zu bringen, da er nicht schlucken kann, und jene, wenn er sich soweit erhohlt haben sollte, um den Versuch dazu zu machen, möglicherweise in den Kehlkopf treten und Erstickungsnoth herbeiführen würden. Wenn man ihn athmen sieht und ihn sehr starke reizende Salze einhauchen läßt: so kann dadurch leicht eine Entzündung der inneren Nase und des Schlundes sich ausbilden. Mild erregende und angenehm riechende Substanzen zugleich mit allgemeinen oder partiellen mit warmen Händen ausgeführten Frictionen sind die geeignetsten Mittel und müssen fortgesetzt werden, bis man sich überzeugt hat, daß das Leben erloschen ist. Wenn der Kranke sich erholt, so entdeckt man einige Zeichen von Athemholen, auf welche eine deutliche Inspiration folgt, die sich in so langen Zwischenzeiten wiederholt, daß ihr Wiedereintreten ungewiß wird. Endlich ist die Respiration genügend wiederhergestellt, und der Puls, dessen Vorhandenseyn im Anfange zweifelhaft erschien, wird bemerkbar, wiewohl oft unregelmäßig, was es zuweilen bleibt, bis die Reaction eingetreten ist. Während dieser theilweisen Wiederherstellung der normalen Functionen des Körpers pflegt Erbrechen einzutreten, und ist eins der frühesten und befriedigensten Symptome der zurückkehrenden Sensibilität. Man hielt dasselbe früher den Fällen von Erschütterung eigenthümlich, aber es ist auch oft in Fällen von offenbarem Druck oder Irritation in Folge einer äußeren Gewalt zugegen. Das Athemholen wird im Allgemeinen ganz frei, und wenn es auch zuweilen erschwert ist, so ist es doch selten stertorös, welches letztere, wenn es andauernd ist, mehr als ein Zeichen von anhaltender Irritation oder von Druck und Extravasation, als von Erschütterung, betrachtet werden kann. Die Sensibilität der Hautoberfläche ist nicht vollständig wiederhergestellt, der Kranke fühlt nicht die ihm zugefügte Verletzung und hat, wenn er genesen sollte, keine Erinnerung des Vergangenen. Abernethy glaubte, daß dieses erste Stadium nicht lange dauern könne, und daß mit der Wiederherstellung der Functionen der Lungen und des Herzens der Anfang des zweiten Stadiums angenommen werden könnte; man kann den Anfang desselben von der Zeit an bestimmen, wenn die Circulation des Blutes durch das Gehirn zum Theil wiederhergestellt ist, wenn auch retardirt, oder unregelmäßig, oder ungenügend ausgeführt. Der Kranke ist noch in einem Zustande von stupor, wiewohl nun vielleicht gegen körperliche Verletzung reagirend, und kann in demselben mehrere Tage zubringen; er zieht den verletzten Theil oder bewegt ihn abwärts; er kann im Stande seyn, auf laut an ihn gerichtete Fragen einsilbige Antworten zu geben; wenn die Antwort aber länger seyn sollte, so ist sie gemeiniglich unzusammenhängend. Die Pupillen sind meistentheils in einem mittleren, oder in einem zusammengezogenen Zustande. Stimulantia wurden früher bis zu diesem Zeitpuncte und bei demselben gegeben, in der Absicht, den Kranken neu zu beleben, ihn zu erhöhter Thätigkeit anzuregen und ein Zurücksinken in seinen früheren Zustand zu verhüten. Die Leichenuntersuchungen haben jedoch gezeigt, daß es ein Zustand ist, in welchem auf eine Congestion eine

Entzündung des Gehirns oder seiner Häute folgen würde, würde, daß das diesem folgende Stadium ein Stadium activer Entzündung ist, selbst wenn der Kranke sich vielleicht erholen sollte; und wenn er wieder in den empfindungslosen stupor, welcher dem Tode vorhergeht, verfallen sollte, so wird man, wie ich glaube, einen hinreichenden Grund für seinen Tod in der Zerreißung der Gehirnsubstanz, in kleinen Extravasationen an verschiedenen Stellen, oder in andern vielleicht nicht erwarteten Verletzungen finden. Vor diesem Stadium des tödtlichen Ausganges sind die Muskeln nicht relaxirt und verlieren ihren Tonus nicht, wie in einem auf ähnliche Weise tödtlich verlaufenden Falle von Gehirndruck; der Urin fließt nicht eher unwillkürlich ab, als bis das Rückenmark einige Zeit hindurch ernstlich gelitten hat und der Tod nahe bevorsteht; weshalb es nothwendig wird, bei allen Kopfverletzungen auf den Zustand der Blase seine Aufmerksamkeit zu richten, welche ausgedehnt werden und so den Gebrauch des Catheters nothwendig machen kann. Der Harn ist sauer, so lange der Catheter applicirt werden muß, und wird alkalisch, sobald er unwillkürlich abträufelt. Der Darmcanal ist anfangs verstopft, und starke Dosen eröffnender Mittel werden nöthig, wenn auch das sphincter ani erschlafft und die Kraft der Retention von Anfang an verloren gegangen seyn mag, sobald nur die Verletzung sehr heftig gewesen ist. Wenn die faeces unwillkührlich abgehen, so ist anzunehmen, daß die Cerebro-Spinalnerven ernstlich afficirt sind, und das excito-motorische System bedeutend beeinträchtigt, wenn nicht gänzlich zerstört ist. Wenn ein Individuum bewußtlos ist, so ist es nicht immer leicht und angemessen sich darüber zu vergewissern, ob die faeces unwillkürlich abgehen, in Folge eines Kraftmangels des sphincter ani, oder durch die gewöhnliche Thätigkeit der Gedärme ausgeführt werden, worüber der Kranke keine Auskunft zu geben vermag. Wenn der Urin in einem Strom abfließt, wiewohl augenscheinlich auf unwillkürliche Weise: so kann man annehmen, daß nur die Kraft des detrusor urinae beeinträchtigt ist. Im Allgemeinen werden gewisse Anstrengungen gemacht, den Darmcanal zu entleeren, wenn auch das Individuum dessen gar nicht bewußt ist, woraus hervorgeht, daß das Uebel nicht wesentlich im sphincter ani, sondern in dem Mangel an Bewußtseyn im Gehirne liege. Erbrechen sollte nicht hervorgerufen werden, da es im Uebermaaße nachtheilig seyn kann, wogegen es in geringem Grade sich als wohlthätig erwiesen hat. Je einfacher die Behandlung während dieser Periode der beginnenden Reaction ist, desto wahrscheinlicher wird sie von Erfolg seyn. Der Zeitraum, in welchem die Empfindungslosigkeit aufhört und die normalen Functionen der Respiration und Circulation wiederhergestellt werden, muß stets unbestimmt seyn

Das Ende des zweiten und der Anfang des dritten oder wirklich inflammatorischen Stadiums, welches zur Genesung hinneigt, wird bei der Section durch die Blutüberfüllung der Gefäße des Gehirns und seiner Membranen, und die einer Entzündung eigenthümlichen Erscheinungen bezeichnet. Wenn der Kranke genesen wird, so dauert die Betäubung noch fort, wiewohl die Sensibilität im höheren

Grade vorhanden ist; der Puls wird regelmäßig; die Haut ist heißer, als gewöhnlich, der Kranke kann oft bewogen werden, seine Zunge zu zeigen, welche weißbelegt ist, kurze Antworten zu geben und zu sagen, wo er Schmerz empfindet, wiewohl er oft unrichtig antwortet; er kann zuweilen seine Hand ausstrecken, etwas erfassen und selbst das Bett verlassen. Er sucht gewöhnlich das Licht zu vermeiden, und die Pupillen sind gewöhnlich contrahirt; allein man kann in dieser Periode des Leidens nicht auf den Zustand der Pupillen vertrauen, sie sind zuweilen beide erweitert, oder die eine erweitert und die andere zusammengezogen, sie erweitern sich zuweilen bei auffallendem Lichte, oder sie ziehen sich zusammen; ja sie können auch bis kurz vor dem Tode nicht im Geringsten verändert seyn. Das Athmen ist in dieser Periode frei und nicht im Geringsten laut oder schnarchend, wofern nicht die Erschütterung mit einer Irritation complicirt ist, die aus einer Verletzung des Gehirns oder seiner Häute, oder der medulla oblongata hervorgeht. Der Kranke kann in diesem Zustande ohne eine bemerkbare Veränderung mehre Tage zubringen, oder, was gewöhnlicher der Fall ist, wenn Wiederherstellung erfolgen wird, er erlangt Sprache und Sensibilität wieder; demungeachtet spricht er oft mehr oder weniger unzusammenhängend, murmelt für sich, als wenn er an Etwas dächte, geht in der Nacht umher, bekommt sogar Delirien und macht Zwangsmittel nöthig, um ihn im Bette zu halten. Gehirnentzündung ist nun völlig ausgebildet und muß unterdrückt werden. Um diese Zeit treten andere Symptome auf, die häufig als Zeichen der Gehirnerschütterung angegeben werden — man müßte hinzufügen in ihrem letzten Stadium. Der Puls wird schneller, vielleicht voll oder hart, variirt von 84 — 90, selbst 100, und Astley Cooper beobachtete das rasche Steigen der Pulsfrequenz, sobald der Kranke in die Höhe gehoben wurde, als das sichere Zeichen, daß Entzündung auf die Erschütterung folge. In solchen Fällen, sagt er, bemerkt man oft eine vermehrte Pulsation der Carotiden; das Individuum ist nicht comatös, schläft wenig oder gar nicht, spricht unzusammenhängend, oder delirirt oft wirklich, schlägt die angebotene Nahrung aus, trinkt gierig, hat eine heiße Haut und eine weiße Zunge. Wenn andere Symptome auftreten, wie Krämpfe oder Convulsionen, der absolute Verlust eines Sinnes oder Lähmung eines Theiles: so ist der Fall mit einer Zerreißung des Gehirns, Druck oder anderen Uebeln complicirt, in deren Folge der Kranke, wenn er nicht durch Blutentziehungen gebessert werden kann, allmälig in coma verfällt und stirbt.

Folgender Fall zeigt, daß eine starke Pulsation der Carotiden kein gewisseres Zeichen für Gehirnerschütterung, als für Gehirndruck ist.

W. Andrews, 2 Jahre alt, fiel aus dem zweiten Stockwerke seines Hauses auf den Kopf; er wurde in einem Zustande vollständiger Bewußtlosigkeit, mit Verlust der willkührlichen Bewegung, aufgehoben, und konnte nicht zu sich gebracht werden. Als er in das Westminster-Hospital gebracht wurde, war seine Hand kalt und klebricht; das Athmen stertorös, mit convulsivischer Action des Zwerchfells und

der Bauchmuskeln; die rechte Pupille war sehr erweitert, die linke zusammengezogen. Der Puls am Handgelenke war nicht zu fühlen, wiewohl er am Herzen unterschieden werden konnte und die Carotiden stark pulsirten; er blutete aus Mund und Nase; der Unterkiefer war gebrochen, und eine partielle Relaxation der Schließmuskeln war zugegen. Krankhafte Zuckungen und Bewegungen traten an den Extremitäten ein, und sie wurden von Zeit zu Zeit wie durch eine starke convulsivische Anstrengung aufwärts gezogen. Er starb nach wenigen Stunden.

Die Abweichungen in der Art des Athmens, welche man für unterscheidende Zeichen des eingetretenen Krankheitszustandes hält, sind, fürchte ich, gleich unsichere Merkmale; sie bezeichnen eher den Grad des Uebels, oder vielleicht den afficirten Theil, als sonst etwas Anderes.

Stertoröses Athmen ist stets als ein Zeichen von Extravasat, welcher Gehirndruck erzeugt, angesehen worden. Ich habe jedoch viele Fälle von leichter Extravasation mit partiellem Verluste der Kraft der einen Körperhälfte und großer Taubheit in derselben ohne Stertor bei'm Athmen beobachtet, wiewohl ich nie einen deutlich ausgesprochenen Fall von bedeutendem Extravasat ohne denselben, oder eine andere Eigenthümlichkeit des Athmens, gesehen habe, welche weniger beachtet wird, obwohl dieselbe, wenn sie andauernd ist, ein ebenso characteristisches und gefährliches Zeichen für jenes Uebel ist: ich meine ein eigenthümliches Pfeifen oder Blasen am Mundwinkel, als ob der Kranke Tabak rauchte, und auf welches, wenn es unter andern dringenden Symptomen beobachtet wird, gewöhnlich der Tod folgt. Stertoröses Athmen und das Blasen am Mundwinkel zeigen ein Leiden des Cerebro-Spinalsystems, wie des Gehirns, an; aber es ist ungewiß, ob die Verletzung direct, oder indirect, ist, wenn sie auch häufig von Extravasation, oder Zerreißung, begleitet ist. Wenn das Athmen nur unterdrückt, oder mühsam, oder erschwert ist, kann nach dem Tode weder ein irgend bedeutendes Extravasat, noch Verletzung aufgefunden werden.

Wenn man der experimentellen Anatomie vertrauen kann, so müßte stertoröses Athmen von einer directen Affection der medulla oblongata abhängen; demungeachtet kann kein Zweifel darüber seyn, daß ein temporärer stertor oder ein Pfeifen am Mundwinkel ohne dieselbe, in Folge eines zu großen Blutverlustes, vorhanden seyn kann.

Congestion und Entzündung sind die gewöhnlichen Folgen einer Gehirnerschütterung, und ihr Ausbleiben eine Ausnahme. Der Arzt muß daher sorgfältig die ersten Zeichen des wiederkehrenden Pulses, der Hitze und andere Merkmale der Reaction beobachten, und darauf gefaßt seyn, ihnen rasch und entscheidend durch antiphlogistische Mittel entgegenzutreten. Die einzige Schwierigkeit ist hier, genau den Zeitpunct zu erkennen, wenn man mit denselben anzufangen hat, welche Kenntniß nur durch Beobachtung und Erfahrung erworben werden kann. Man muß auch bei dem ersten Gebrauche antiphlogistischer Mittel vorsichtig seyn; denn, wenn auch Blutentziehungen nöthig seyn mögen, um eine me-

ningitis oder encephalitis zu bekämpfen, so können doch, wenn sie von Anfang an zu reichlich angestellt werden, üble Folgen daraus hervorgehen. Man stelle daher zuerst nur eine mäßige Blutentziehung an, um sich von der Wirkung derselben zu überzeugen, kann aber später diese Entleerung reichlicher anstellen, und oft wird sie mehrmals wiederholt werden müssen, um die Entzündung zu beseitigen. In einem Falle, wo nur 16 Unzen Blut entzogen wurden, traten Krämpfe und dann Ohnmacht ein, wobei das Athemholen keuchend mit der rechten Seite des Mundes ausgeführt wurde; die Genesung erfolgte jedoch später; in einem anderen Falle dagegen wurden 12 Unzen mit dem wohlthätigsten Erfolge entzogen.

Zu der Zeit, wenn das Stadium der Depression langsam in das der Aufregung übergeht, kann es zweifelhaft seyn, wieviel Blut entzogen werden soll; aber der Verlust von 6, 8, oder selbst 10 Unzen kann nicht schaden, wenn er auch nicht nützt, und den Arzt in den Stand setzen, genauer den Zustand, oder den Grad des Uebels zu beurtheilen.

Wenn die Periode der Aufregung, oder der Entzündung begonnen hat, und der Kranke, wenn auch zum coma geneigt, doch noch, wenn er aufgerüttelt wird, unruhig und ungeduldig ist, so darf man nicht, wie man in solchen Fällen empfohlen hat, die Wirkungen eines Blasenpflasters, oder eines Arzneimittels abwarten, sondern muß dem Kranken im Sitzen zur Ader lassen, bis die Symptome erleichtert werden, oder wenigstens ihn ein Ohnmachtsgefühl anwandelt. Sobald die Symtome wiederkehren, ist die Blutentziehung auf der Stelle zu wiederholen, bis Erleichterung eintritt, oder man einsieht, daß die Kräfte des Kranken nicht den Angriffen der Krankheit und der kräftigen Curmethode widerstehen können. Die in zwei bis drei Tagen entzogene Menge Blut ist zuweilen bei kräftigen, gesunden Leuten enorm und beläuft sich auf 100, 180, selbst 200 Unzen mit dem günstigsten Erfolge.

Wenn die Gehirnerschütterung in Manie überzugehen droht, was oft bei den erblich oder sonst dazu prädisponirten Personen geschieht, so erweis't sich der Gebrauch des Opiums als äußerst wohlthätig. Sobald der Kranke reizbar, unruhig und schlaflos ist, gebe man Opium, doch nur, nachdem man gehörig für Ausleerung gesorgt hat. Auch das pulvis Doweri wird hier von Nutzen seyn.

Die Anwendung der Klystire wird oft wohlthätig, und sie sind die einzigen Mittel, welche bei'm collapsus passen. Zu der Zeit, wenn der Puls schwach und klein, oder nicht fühlbar, oder intermittirend, die Haut kalt und blaß, und das einzige Zeichen der Lebensthätigkeit die zuweilen eintretende unregelmäßige Respiration, oder ein convulsivisches Keuchen ist: so tritt oft auf die Anwendung eines Klystirs, welches 2 Unzen Terpenthinöl enthält, rasch eine Reaction und eine partielle Wiederherstellung der Sensibilität ein. (Edinburgh Med. and Surg. Journal, April 1843.)

Verrenkung des Oberarmes nach Vorne unter die clavicula im Bette, während Puerperalkrämpfen und Delirien.

Von Dr. Archibald Dymock.

Am 17. Januar Vormittags wurde ich zu Madam Telford gerufen, einer kräftigen, fünfundzwanzigjährigen Frau, welche damals Geburtswehen am Ende ihrer ersten Schwangerschaft bekommen hatte. Obwohl nur 1½ Stunden seit der frühesten Anzeige der herannahenden Geburt verstrichen waren, so war der Muttermund doch schon um mehrere Zolle erweitert; Kopflage; Scheide weich, fühl und mit schleimig-albuminöser Secretion reichlich bedeckt, und, mit Ausnahme einer nicht zu befürchtigenden Wuth von kurzer Dauer bei'm Ein- und Durchschneiden des Kopfes, ging die Geburt rasch und normal von Statten, und ein kräftiger Knabe von voller Größe und Verhältnissen wurde geboren.

Bei dem Abendbesuche, ungefähr 6 Stunden nach der Entbindung, verließ ich die Wöchnerin bei gutem Befinden, wurde aber bald darauf in größter Eile zurückgerufen, da Madam T. im Sterben läge. Gleich nachdem ich die Wöchnerin verlassen hatte, und in dem Augenblicke, wo sie zum ersten Male das Kind an die Brust legte, verfiel sie in heftige Convulsionen, welche einige Minuten andauerten, und aus welchen sie in einen Zustand wilder und wüthender Delirien überging, in welchem ich sie vorfand. Das Gesicht war stark geröthet, die Augen trübe, die Miene voll Schreck und Besorgniß; der Puls voll, kräftig und über 120; fortwährendes Rasen, und wüthende Anstrengungen, sich im Bette gegen die sie haltenden 4 bis 5 Frauen zu wehren. Die Congestion gegen den Kopf war zu deutlich ausgesprochen, um eine Zögerung zu gestatten, und nachdem deßhalb der rechte Arm mit vieler Schwierigkeit fixirt worden war, entzog ich aus einer großen Oeffnung ungefähr 3 Pfund Blut, worauf Ohnmacht eintrat. Als sie wieder zu sich gekommen war, war nicht nur eine entschiedene Ermäßigung in der Stärke und Frequenz des Pulses eingetreten, sondern auch die Delirien waren gänzlich beseitigt. Sie klagte jetzt nur über Schmerz im Kopfe und im linken Arme. Da man vor der Entbindung für Stuhlausleerung keine Sorge getragen hatte, so hielt ich es vor Allem für nothwendig, ein kräftiges Abführmittel zu reichen. Der Schmerz im Arme wurde für die Folge einer während der heftigen Krämpfe erlittenen Querschung gehalten und nicht weiter berücksichtigt.

Als ich die Kranke nach 2 Stunden wiedersah, waren weder die Convulsionen, noch die Delirien wieder eingetreten; aber sie klagte fortwährend über ihren Arm und bat, daß man ihn reiben möchte, worauf ich, mehr um ihr zu gefallen, als weil ich die Sache für bedeutend hielt, den Ellenbogen, an welchem besonders der Schmerz seinen Sitz haben sollte, mäßig rieb.

Am nächsten Morgen fand ich sie frei von den Symptomen des vorhergehenden Tages; aber sie hatte wegen des fortdauernden Schmerzes im Arme nicht geschlafen und klagte sehr über denselben. Ich stellte nun eine genaue Un-

tersuchung an und entdeckte, indem ich meine Finger auf den Ellenbogen legte und sie allmälig aufwärts bewegte, keine Spur von Abweichung von der normalen Beschaffenheit der Theile, bis meine Hand auf der Schulter ruhte und ich, zu meinem großen Erstaunen, die Gelenkhöhle der scapula leer und den Kopf des Oberarmes vorne, ein Wenig unterhalb des Randes der clavicula, liegen fand. Die Einrenkung wurde sogleich, mit Hülfe geeigneter Assistenten, versucht und nicht ohne die Anwendung einer starken extendirenden Gewalt am Vorderarme ausgeführt.

Der vorhergehende Fall ist ebenso interessant, als lehrreich. Interessant, weil er als das seltene Beispiel einer überraschend großen Zunahme der Muskelstärke dasteht, welche, während der merkwürdigen Veränderungen im Organismus, die zuweilen die Schwangerschaft begleiten, hervorgebracht werden kann. Dieser Fall ist, ohne Zweifel, nicht unmittelbar als eine luxatio spontanea zu betrachten, und gänzlich abhängig von einer excessiven Muskelcontraction, weil die natürliche Anordnung der Muskeln, Bänder und Sehnen in der Nähe von Gelenken kräftige Anstrengungen ohne die Gefahr einer Verrenkung gestattet. Wenn man sich aber erinnert, daß vor meiner Ankunft es der Kranken einmal gelang, trotz dem vereinten Widerstreben mehrerer Frauen, eine sitzende Stellung einzunehmen, und daß, als sie in dieser Stellung ein Wenig nach Links gewendet und den Arm etwas in die Höhe gehoben, sich in einem Wuthanfalle rückwärts warf, wobei der Ellenbogen zuerst mit einem harten Strohsacke, der nur dünne von einer Spreudecke bedeckt war, in Berührung kam: so kann kein Zweifel an dem thätigen Einflusse der zitternden Muskelenergie seyn, welche nicht nur den Knochen dislocirte, sondern ihn auch ungewöhnlich weit von seinen natürlichen Verbindungen entfernte.

Doch der Fall ist auch lehrreich. Wir haben hier eine junge und plethorische Frau, welche, trotz wiederholter Warnungen bis zur letzten Stunde ihrer Schwangerschaft es vernachlässigte, den Zustand ihres Darmcanals zu regeliren. Während der Entbindung selbst entgeht sie glücklicherweise der Entwickelung eines der Krankheitsphänomene, welche so häufig Störungen in den ersten Wegen begleiten und die Gefahren eines ersten Kindbettes so sehr steigern. Die Disposition dazu hatte sich jedoch schon gezeigt, als ihre Vernunft eine kurze Zeit vor dem Austritte des Kindes gestört wurde. Wenige Stunden eines ungestörten Schlafes nach der Entbindung bildeten nur eine Frist, in der sie von den Einwirkungen innerer und äußerer Einflüsse befreit blieb. Die erste excitirende Ursache — das Anlegen des Kindes an die Brust — vereinigt mit der dabei stattfindenden Gemüthsaufregung, genügte unter diesen Umständen, die allgemeine Harmonie zu unterbrechen und die Störungen, die wir gesehen haben, hervorzurufen. (Edinb. Med. and Surg. Journal, April 1843.)

Miscellen.

Exstirpation einer fungösen Excrescenz am Zahnfleisch und an den Alveolen, von Leonard Köcker. — Ein 60jähriger Mann hatte seit 30 Jahren im Munde an jedem Zahnbogen eine fungöse Geschwulst; sie nahm gerade die Stelle des Zahnfleisches ein und umgab die Zähne jedes Kiefers nach Vorn und Hinten, so daß der freie Rand derselben allein gesehen werden konnte. Diese Geschwulst hatte allen Mitteln widerstanden, unterhielt eine beständige Reizung im Munde und veranlaßte heftige Schmerzen. Herr Köcker war der Ansicht, daß sie sich auf Kosten des Zahnfleisches und des Periosteums der Alveolen entwickelt hätte, und daß daher das einzige Mittel darin bestehe, daß die Zähne sammt der Geschwulst zugleich entfernt würden. Er zog daher zunächst dem Kranken seine noch übrigen 29 Zähne aus, was wenig schmerzhaft war, weil der größte Theil der Zahnnerven bereits zerstört war, und am andern Tage entfernte er mit einer starken Scheere alles krankhafte Gewebe. Die Heilung war vollständig, und zwei Jahre nach der Operation ist der Mund in gutem Zustande, und das Kauen und Sprechen geht ziemlich leicht. (Med. chir. Review, January 1843.)

Das Verfahren von Herrn Baudens zur Vereinigung ganz getrennter Darmstücke ist dem von Denans ganz ähnlich, mit dem Unterschiede, daß die innere Röhre, aus Elfenbein, nach Oben concav ist und eine Furche hat, in welche die elastischen Ringe zur Befestigung der Darmstücke zu liegen kommen (Clinique des plaies d'armes à feu, p. 338.) Die elastischen Ringe werden aber, ganz wie die Ringe von Denans in die Darmenden eingeschlagen und über den innern Ring übergeschoben. Da indeß das Einschieben der elastischen Ringe schwierig ist, so hat Herr Baudens das Verfahren neuerdings dahin abgeändert, daß er ohne elastische Ringe das obere Darmende in sich selbst zurückschlägt, die innere Röhre in das untere Ende einführt, und nun das obere Darmende darüber verschiebt, worauf um das eingeschlagene Stück eine Fadenschlinge so herumgeführt wird, daß sie zugleich in die Rinne eindrückt. Der Faden wird bloß zusammengedreht und nach fünf Tagen gelöst und herausgezogen. Dieses Verfahren ist bei Thieren gelungen, bei Menschen aber noch nicht versucht. (Gaz. des Hôpitaux. 104.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Electrical Magazine, conducted by Charles W. *Walker*. No. 1. London 1843. 8.

Neurypnology: or the Rationale of the nervous Sleep considered in relation with Animal Magnetism: illustrated by numerous cases of its successful application to the Relief and Cure of Diseases. By James *Braid*, London 1843. 8.

Nervous Diseases arising from the Liver and Stomach Complaints, Low Spirits, Indigestion, Gout and Disorders produced in tropical Climates. With cases. By George Robert *Rowe*, M. D. 6th edition. London, 1843. 8.

Contributions to the history and Diagnosis of Croup. By John *Ware*, MD. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 579. (Nr. 7. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beschreibung des Skelets eines fossilen Riesenfaulthieres (Mylodon robustus), nebst Bemerkungen über die megatherioidischen Vierfüßer im Allgemeinen.

Von Herrn Owen.

(Fortsetzung.)

Die Structur des carpus und metacarpus des Mylodon ist von der Beschaffenheit, daß der Körper eines so schweren Thieres gestützt und dessen Locomotion bewirkt werden kann, ohne daß dadurch die langen, spitzen und zum Greifen geeigneten Klauen leiden. Allein wie die Natur oft durch ein Mittel nicht nur den Hauptzweck, sondern auch andere wichtige Nebenzwecke erreicht, so finden wir bei den fossilen Megatherioiden, daß dieselbe Anordnung der Vorderfußknochen, durch die das gleichzeitige Vorhandenseyn von Huf und Nägeln ermöglicht wird, zugleich die mit Nägeln oder Klauen besetzten Zehen des Mylodon weit geschickter zu den kräftigen Anstrengungen macht, zu denen sie das Thier bei Letzteren habituell anwandte, wie sich aus der ganzen Beschaffenheit des Skelets mit Sicherheit ergiebt.

Die Modification des dritten Metacarpalknochens, vermöge deren das Stützen des Körpergewichts des Thieres bei'm Gehen auf den vierten und fünften Metacarpalknochen übertragen wird, macht zugleich diesen dritten Knochen zu dessen eigenthümlichen Functionen geschickt, nämlich zur Ueberwindung des gewaltigen Widerstandes, der sich dem Thiere bei'm Entwurzeln und Niederreißen von Bäumen entgegenstellte. Die Luration der Mittelzehe bei diesen Kraftäußerungen wird durch die Einfügung der beiden Enden ihrer dicken und ausgedehnten Basis zwischen die Knochen des benachbarten carpus und metacarpus verhindert. Der vierte Metacarpalknochen widersetzt sich direct dem Heraustreten des äußeren Endes ihrer Basis, und da der vierte Metacarpalknochen in gleicher Weise durch den fünften umfaßt wird, so mußten diese beiden Knochen weichen, wenn der dritte, den bei'm Ausreißen der Bäume die Gewalt der Anstrengung fast allein traf, verrenkt werden sollte.

Nach dem radius zu, sehen wir die Wurzel des dritten Metacarpalknochens sich in Gestalt eines vorspringenden Knopfes verlängern, welcher in eine an der Seite des zweiten Metacarpalknochens befindliche Höhle eingefügt ist, während dieser letztere Knochen selbst durch den ersten Metacarpalknochen gehalten wird, welcher sich an die entgegengesetzte Seite seiner Basis, wie ein Strebepfeiler, anschließt. Bevor demnach der dritte Metacarpalknochen luxirt werden konnte, mußten die sämmtlichen Metacarpalknochen aus der Stelle gerückt werden, oder mit andern Worten, diese Knochenreihe ist in der Art geordnet, daß sie durchaus zur Stützung und Einnahmung des dritten Metacarpalknochens beiträgt. Dieses so dauerhafte organische Mauerwerk characterisirt ebensowohl die Vordertatze des Megatherium, als die des Mylodon, und man kann es nicht genauer betrachten, ohne sich davon zu überzeugen, daß dasselbe auf Functionen berechnet ist, bei deren Ausübung die Vordertatze einen außerordentlich starken Widerstand zu überwinden hat, einen verhältnißmäßig weit größeren, als der, mit welchem, z. B., die Vorderpfote des Maulwurfes bei'm Graben der unterirdischen Röhren zu kämpfen hat, und welcher Widerstand von anderer Art seyn muß, als der, welcher bei'm Aufkratzen des Bodens mit den Klauen stattfindet. Bei'm Graben müssen die Zehen ebensowohl dem Rückwärtsgebogenwerden, als der Geradestreckung widerstehen, und die Articulation der Mittelzehe des Dasypus Gigas verleiht der letztern die in diesen beiden Beziehungen erforderliche Stärke; allein der Metacarpalknochen dieser Zehe läßt sich luxiren, ohne daß zugleich der vierte und fünfte Metacarpalknochen aus der Stelle gerückt werden, während bei allen megatherioidischen

Thieren die Zehe, welche die Greifklauen trägt, wie in ein Gewölbe eingesetzt ist, das erst durchbrochen werden müßte, wenn die Zehe verrenkt werden sollte.

Die mechanische Anordnung der die Luration verhindernden Knochen wurde durch die starken Sehnen der Beuge- und Streckmuskeln, die an der vordern und hintern Fläche der Phalangen eingefügt, oder mit jenen Knochen selbst fest verbunden waren, gewiß mächtig unterstützt. Diese kurzen, dicken und mit dem maueräbnlichen metacarpus stark articulirenden Phalangen bildeten einen Haupt-Vereinigungspunct der Muskelkräfte. Der carpus verdankte die ihm nöthige Festigkeit der Art und Weise, wie die drei Knochen der zweiten Reihe zusammengefügt und in die erste Reihe der Carpalknochen, sowie in die Metacarpalknochen und die über diese hinstreichenden Sehnen, eingesetzt sind. Daß diese Sehnen und die ihnen angehörenden Muskeln außerordentlich stark waren, erkennt man aus den tiefen Furchen und langen, scharfen cristae an den Knochen des Vorarmes.

Die Hinterpfote des Mylodon ist, theils durch die Lage und Form der obern Gelenkfläche des astragalus, theils vermöge der Articulationen der Metatarsalknochen mit den Keil- und Würfelbeinen ein Wenig gedreht, so daß sie auf ihrem äußern Rande ruht und mit diesem Rande, sowie insbesondere mit den beiden äußern Zehen, das Gewicht des Körpers stützt. Diese Zehen eignen sich, vermöge ihrer sehr massiven Verhältnisse, ihrer Gestalt und Articulationsart, zu dieser Function ganz ausnehmend. Der Metatarsalknochen der fünften Zehe war, wie sich aus dessen runzliger und alveolartiger (grubiger) äußern und untern Oberfläche ergiebt, mit einer dicken, schwieligen Haut bedeckt.

Das von dem astragalus und os calcaneum gestützte Gewicht wird in der einen Richtung direct durch das Würfelbein und in einer andern (vermittelst eines durch das Kahnbein, das äußere Keilbein und das vordere Ende des dritten und vierten Metatarsalknochens gebildeten Bogens) durch den astragalus auf den fünften Metatarsalknochen übertragen. Dieser ungemein solide Knochen dient also gleichfalls zur Stützung des Körpergewichts, welches ihm durch den ebenerwähnten Bogen, sowie mehr unmittelbar durch das Würfelbein, überliefert wird, während er selbst sich mit dem über die äußere Zehe hinausragenden und mit einem Hornschuh oder Huf geschützten Ende auf den Erdboden stützte. Vermöge dieser merkwürdigen Structur, blieben die mit Klauen oder Nägeln versehenen beiden Zehen mit der Function, das Thier beim Gehen oder Stehen zu stützen, durchaus verschont und stets für die ihnen besonders zugewiesenen Geschäfte in Bereitschaft und im guten Stande. Bei den Thieren des Katzengeschlechts werden die Klauen dadurch, daß sie für gewöhnlich an die mit Fettpolstern besetzten ersten Phalangen zurückgezogen sind, immer in dienstfähigem Stande erhalten; bei dem Mylodon geschah dies durch deren schiefe Richtung, vermöge deren das ganze Körpergewicht von den mit einem Hornschuh geschützten beiden äußern Zehen getragen wurde.

In Betracht dieser Neigung oder Wendung der Fußsohle hat sich Dr. Lund hauptsächlich zu der Ansicht bestimmen lassen, daß die Klauen der Hinterpfoten ausschließlich zum Ergreifen der Gegenstände gedient hätten, und daß folglich die Megatherioiden Kletterthiere gewesen seyen. Allein die dem Mylodon durch diese Art der Organisation zugehenden Vortheile scheinen sich, nach einer rationellen physiologischen Erörterung, darauf zu beschränken, daß die nicht zurückziehbaren Klauen dadurch während der gewöhnlichen Locomotion vor Abnutzung geschützt wurden, und durch das Studium der übrigen Besonderheiten des Skelets sind wir in den Stand gesetzt worden, die wirklichen Functionen der Klauen zu bestimmen.

Bei den Faulthieren unserer Epoche ist die Fußsohle allerdings, wie bei den Orangs und andern geschickten Kletterthieren, nach Innen gekehrt; allein die Structur des Fußes selbst, und nicht dessen bloße Einwärtskehrung, bedingt bei diesen Thieren dessen Function beim Klettern. So genießen, z. B., die Vierhänder dieser Fähigkeit vermöge des auch an den hintern Tatzen entgegensetzbaren Daumens; die Faulthiere verdanken dieselbe dem Umstande, daß der Fuß viel stärker gewendet ist, als bei den Megatherioiden, sowie einer Structur des Gelenks, welches der tarsus mit dem Unterschenkel bildet, die ganz anders beschaffen ist, als bei den Letztern, und in Folge deren dies Vermögen, den Körper auf einer ebenen Oberfläche zu stützen und fortzubewegen, der Fähigkeit, zu greifen, geopfert worden ist.

Die Abwesenheit des zapfenförmigen Gelenks des astragalus mit dem os peronaeum, und das Vorhandenseyn einer neuen Modification der Tibialportion des Gelenks der Fußbeuge, vermöge deren ein Höcker des astragalus eine Höhle derjenigen Portion der tibia ausfüllt, wo sich, wie bei den Faulthieren, der malleolus internus befindet, sind Umstände, die schon an und für sich einen entsprechenden Unterschied in den Functionen der Hintertatzen der jetzt ausgestorbenen riesigen laubfressenden Edentata begründen.

Die Hypothese, daß die Megatherioiden Kletterthiere gewesen seyen, widerspricht fast allen sich in ihrer Organisation aussprechenden Characteren, mit Ausnahme einiger weniger, die allerdings auf den ersten Blick dafür zu sprechen scheinen. Denn wenn diese Thiere darauf angewiesen gewesen wären, auf Bäume zu klettern, um ihre Nahrung zu suchen, so hätten sie doch nur von den dicksten Aesten der riesigen Bäume getragen werden können, die, nach Dr. Lunds Annahme, zur Zeit der Megatherioiden existirten. Die meisten Theile der Bäume, und insbesondere diejenigen, welche die saftigsten und zahlreichsten Triebe und Blätter tragen, die von den jetzt lebenden Faulthieren ohne Mühe erlangt werden, müßten so großen und schweren Geschöpfen unzugänglich gewesen seyn, und würden nur ihr Gelüsten erregt haben, ohne dasselbe befriedigen zu können. Dagegen gelangten, vermöge derjenigen Abweichungen von der Faulthierstructur, durch welche die Megatherioiden in den Stand gesetzt wurden, ganze Bäume zu entwurzeln, die sämmtlichen

auf letztern gewachsenen Futterstoffe in die Gewalt dieser Thiere.

So gering auch die Wendung der Fußsohle bei Mylodon und den kleinern Megatherioiden erscheinen mag, so wurden dadurch doch nicht nur die Nägel und Hornschuhe dieser Thiere in gutem Stand erhalten, sondern auch noch manche Nebenvortheile erreicht; z. B., für das Graben, wo eine schräge Richtung der Klauen offenbar nützlich war, wie man, z. B., ein Grabscheit schief leichter in die Erde stechen kann, als senkrecht. Auch konnten, in dem gewiß häufig eintretenden Falle, wo die kleinern Megatherioiden nicht im Stande waren, einen Baum umzureißen, die nach dem Laube lüsternen Thiere auf die Hauptäste klettern, wobei ihnen die Greiffähigkeit ihrer Hintertatzen, sowie deren schräge Stellung zu Statten kam, und insoweit dürfte daher die Hypothese, daß die Megatherioiden Kletterthiere gewesen, gegründet seyn.

Allein die überwiegende Entwickelung des Hinterkörpers und die Modificationen, vermöge deren die Hintertatzen zum Gehen wirklich geeignet wurden, widersprechen der Annahme, daß diese Thiere sich für gewöhnlich auf Bäumen aufgehalten hätten. Dagegen ist es wahrscheinlich, daß die weniger riesigen Arten gelegentlich von der Fähigkeit, zu klettern, Gebrauch machten, und diese Wahrscheinlichkeit wird durch den Umstand erhöht, daß bei dem Megatherium, dessen colossaler Körperbau und Stärke es in den Stand setzen mußten, Bäume zu fällen, die dem Mylodon, Megalonyx und Scelidotherium widerstanden haben würden, die Einwärtsdrehung der Fußsohle weniger auffallend ist. Ich will hier noch bemerken, daß die Modificationen der Klauen und der Knochen der Extremitäten, insbesondere des os calcaneum bei'm Megalonyx, vermöge deren sich diese Species von den übrigen Megatherioiden entfernt, die Geschicklichkeit des Megalonyx zum Klettern in demselben Grade steigern, als sie dessen Kraft (Bäume zu fällen?) vermindern würden. Rücksichtlich des Mylodon wird durch die bedeutende Verschiedenheit in der Stärke der beiden Klauen an der Hintertatze einleuchtend, daß die stärkere hauptsächlich, wo nicht ausschließlich, dazu diente, in die Erde zu wühlen, Gegenstände zu ergreifen und die Tatze fest gegen den Erdboden anzustemmen. Da bei dem Megatherium die Zehe, welche der kleinen innern, mit einem Nagel versehenen Zehe des Mylodon entspricht, ganz fehlt, so führt dieß auf die Vermuthung, daß diese Zehe bei'm Mylodon zu einer Function bestimmt war, deren das Megatherium nicht bedurfte. Die Lage dieser innern Zehe, welche von der benachbarten starken Zehe weit absteht, und ihre geringen Dimensionen machen dieselbe den beiden innern Zehen der Hintertatze der Känguruhs und der übrigen Marsupiales, bei denen diese Organe zum Reinigen des Vließes dieser Thiere dienen, sehr ähnlich, und daraus ließe sich schließen, daß diese Zehe dem Mylodon zum Kratzen und Kämmen der Haare gedient habe, mit denen seine Haut bedeckt war. Bei dem Megatherium dagegen, welcher sich von den übrigen kleinen Thieren seiner Sippe durch eine dicke, schwielige, haarlose, kurz eine der des Elephanten ähnliche Haut unterschieden haben dürfte, war diese Function vielleicht nicht nöthig.

Vorstehende, das Skelet des Mylodon betreffende Bemerkungen haben uns also zu dem Schlusse geführt, daß, wie die Zähne und Kiefer dieses Thiers zum Zerkleinern des Laubes geeignet seyen, der Rumpf und die Extremitäten, welche auf den ersten Blick unverhältnißmäßig plump erschienen, die Bestimmung hatten, ihm die Kraft zu ertheilen, diese Futterstoffe durch Entwurzelung der Bäume zu erlangen. Durch das Umreißen eines Baumes konnte sich das Megatherium oder der Mylodon auf wenigstens mehrere Tage mit Nahrung versorgen.

Ich werde mich nun mit mehreren Eigenthümlichkeiten beschäftigen, die man bei näherer Untersuchung des cranium bemerkt, und die sich auf das Hauptinstrument beziehen, mittelst dessen der gefällte Baum seines Laubes beraubt und die Nahrung in die Mundhöhle des Thieres eingeführt ward.

In dem os mastoideum gewahrt man eine tiefe, scharf umschriebene Höhle, welche mit dem os hyoideum ein außerordentlich starkes Gelenk bildet, und der Umfang der vordern Beinknopflöcher, durch welche die, die Zunge bewegenden Nerven heraustraten, ist ungemein beträchtlich. Diese beiden Umstände liefern, in Verbindung mit dem, was man rücksichtlich des Umfangs und der Structur der Zungenknochen mit Sicherheit bestimmen kann, den unzweideutigen Beweis, daß die Muskelportion dieses Organs ungemein stark entwickelt war.

Bei dem Mylodon sind die Löcher, durch welche die Bewegungsnerven der Zunge strichen, zwei Mal so stark, als bei der Giraffe, welche nicht nur die größte Species ihrer Ordnung, sondern auch derjenige Wiederkäuer ist, bei welchem die Zunge die vornehmlichste Rolle bei'm Einnehmen der Futters spielt. Dieses Kennzeichen ist so bedeutungsvoll, daß, als mir diese Löcher zum ersten Male an einem Fragment des Schädels einer verwandten Species auffielen, ohne daß ich irgend eine andere Portion desselben gesehen, die mich auf die rechte Spur hätte leiten können, ich den Schädel alsbald für den eines Ameisenfresser-ähnlichen Thieres erklärte *). Es läßt sich demnach annehmen, daß die Riesenfaulthiere, welche täglich das Laub und die jungen Zweige von den Bäumen abwaideten, eine so große und starke Zunge hatten, als wir dieß nach der Stärke der vordern Beinknopflöcher zu schließen berechtigt sind. Ja selbst, wenn dieser Fingerzeig uns fehlte, hätten wir nach der bedeutenden Breite der glatten und concaven Oberfläche der Symphysen des Unterkiefers des Mylodon folgern müssen, daß die biegsame und zum Greifen eingerichtete Zunge ungemein groß gewesen sey, daß kein Schneidezahn dieselbe in ihrer häufigen und schnellen Bewegung gehindert habe, und

*) Vergl. die Beschreibung des Glossotherium in dem Fossil Mammalia of the Voyage of the Beagle, p. 37, Pl. 16.

daß dieselben Dimensionen des Kiefers, welche den Raum bergeben für die stets thätigen Keimsäcke (matrices) der tiefeingepflanzten Backenzähne, auch der Mundhöhle genügenden Raum zum Aufnehmen der zurückgezogenen und im Zustande der Ruhe befindlichen Zunge verliehen.

Das Megatherium, dessen Zähne und Kiefer auf die Zerkleinerung der groben Theile des Laubes der Bäume eingerichtet waren, scheint sich noch außerdem des Vorzugs eines kurzen Rüssels erfreut zu haben, mit dem es von dem entwurzelten Baume die kleinern Zweige abriß; und indem so die Lippen und die Nase zu Greiforganen umgestaltet wurden, ward bei ihm eine außerordentlich starke Entwickelung der Zunge weniger nöthig. Dem entspricht auch der Umstand, daß bei'm Megatherium die foramina der nervi hypoglossi verhältnißmäßig eng sind und die Mundhöhle durch die Verschmälerung des Gaumens und die gegenseitige Annäherung der seitlichen Backenzähne weit weniger geräumig ist. Der Elephant, der größte der jetzt lebenden laubfressenden Vierfüßer, hat einen Rüssel, welcher das Maximum der Entwickelung darbietet. Die Giraffe zeichnet sich durch ihre lange und muskulöse Zunge aus; beide Charactere besaß das Megatherium, doch war bei ihm der Rüssel in geringerm Grade entwickelt, als bei'm Elephanten. Bei'm Mylodon, dem der Rüssel fehlte, fand durch die noch weit stärker entwickelte Zunge der entsprechende Ersatz statt, und dieß Thier bildet, hinsichtlich des Mechanismus, mittelst dessen das Laub erlangt ward, einen auffallenden Contrast mit dem Elephanten, dessen Zunge fast rudimentär ist.

Wir finden also bei der Vergleichung der weichen Theile, auf deren Beschaffenheit wir nach den Ueberresten dieser fossilen Megatherioiden schließen können, mit den entsprechenden Organen der noch lebenden Thiere, daß die Analogie für die Hypothese spricht, jene Thiere haben sich von Laub genährt, und sie haben zur Erlangung desselben Bäume umgerissen; und auf der andern Seite sehen wir auch, daß diese Vergleichung uns durchaus keinen Aufschluß darüber giebt, wozu eine Greifzunge oder ein Rüssel jenen Thieren hätten nützen können, wenn sich dieselben von Wurzeln genährt hätten.

Wir bemerken an dem Schädel der Megatherioiden noch eine andere Besonderheit, welche mit der von uns angezeigten Lebensweise übereinstimmt, und ermöge deren sie häufig der Gefahr ausgesetzt waren, durch, von Oben herabstürzende Körper getroffen zu werden. Diese Eigenthümlichkeit kann sogar für eine auf die Lebensweise bezügliche wesentliche Modification gelten. Ich meine die Luftzellen, welche den Raum zwischen den beiden Knochenplatten des Schädels einnehmen, und ich will hier die wahrscheinliche Ursache der Knochenbrüche untersuchen, die das in dieser Abhandlung beschriebene Exemplar des Mylodon erlitten hat, und denen es, in Folge jener merkwürdigen Structur, geraume Zeit widerstanden zu haben scheint.

Obgleich die Organisation der Faulthiere diese ganz ausnehmend befähigt, sich an Aeste festzuklammern, so sind sie doch, während ihres fast ausschließlich auf Bäumen zugebrachten Lebens, dem öftern zufälligen Herabstürzen unterworfen, wenn sie, z. B., auf zu schwache oder angefaulte Aeste klettern, oder der Wind den Ast, von welchem sie gerade getragen worden, herabweht, wobei wir von den Erzählungen ganz absehen wollen, nach denen diese Thiere sich absichtlich von den Bäumen herabfallen lassen sollen, um der Mühe des Herabsteigens überhoben zu seyn. Die dichten und verfilzten Haare, mit denen ihr leichter Körper bedeckt ist, eignen sich sehr dazu, die Kraft der bei solchen Gelegenheiten sie treffenden Stöße zu brechen, während jede Verletzung des Gehirns durch die doppelte Knochenhülle verhindert wird, mit denen es umgeben ist, indem die Luftzellen sich vom Stirnbein über das Obertheil des Kopfes hinweg bis zum Hinterhauptsbein ausdehnen. Allein dieselbe Structur findet sich in noch höherm Grade bei'm Mylodon, welcher, zufolge der Art und Weise, wie ich dessen Organisation auslege, kein Kletterthier, folglich dem Herabstürzen von Bäumen nicht ausgesetzt war. Dennoch mußte dieses Thier, vermöge des seinen Naturbedürfnissen entsprechenden Entwurzelns und Niederreißens der Bäume, äußern Gewaltthätigkeiten noch mehr unterworfen seyn, als die Faulthiere; denn bei jenem Geschäft mußte derselbe häufig, entweder von dem Baumstamm oder von starken Aesten getroffen werden, und deßhalb war es ihm von großem Nutzen, eine doppelte Knochenhülle um das Gehirn zu besitzen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber Phascolosoma scutatum, einen neuen Wurm aus der Familie der Sipunkeln, aus Sicilien, hat Hr. Professor J. Müller der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, am 13. Juli, eine, durch Abbildung erläuterte, Abhandlung mitgetheilt, nach welcher über der Abgangsstelle des Rüssels ein lederartig, hornartiges festes Schild liegt und der hintere Theil des Körpers, quer abgeschnitten, mit einem ähnlichen scheibenförmigen Schilde endigt. Bei den Phascolosomen inserirren sich die musculi retractores des Rüssels am hintern Ende des Körpers, wodurch sie von Sipunculus abweichen.

In Beziehung auf direct technische Benutzung für Naturkunde der innern Erdwärme versichert man, daß das französische Gouvernement damit umgehe, in den Pflanzengarten zu Paris einen artesischen Brunnen anzulegen, der noch 500 Meter (900 Fuß) tiefer gebohrt würde, als der bis auf 550 Meter (1650 Fuß) reichende artesische Brunnen zu Grenelle. Da die Temperatur auf jede 32 Meter (96 Fuß) Tiefe um einen Centesimalgrad steigt, so hofft man, unter den tiefern Kreideschichten soviel warmes Wasser zu finden, daß in den Pflanzengarten nicht bloß die Treibhäuser und Thierbehälter damit geheizt, sondern auch Sammlungen von Wasserpflanzen und Thieren, die nur in heißen Zonen leben, angelegt werden könnten.

Heilkunde.

Ein Fall von spontanem Emphysem, während einer Dysenterie entstanden.

Von Dr. Cazalas.

Diese Beobachtung, die einzige dieser Art, betrifft einen jungen Mann von dreiundzwanzig Jahren, einen Soldaten, der bis zu dieser Krankheit immer gesund gewesen war. Vor vier Monaten begann er jedoch über Unterleibsschmerzen mit einer leichten Diarrhöe zu klagen, setzte aber seinen Dienst fort, wiewohl er etwas abmagerte. Endlich wurden die Leibschmerzen sehr heftig und die Stühle außerordentlich häufig; man schätzte letzte auf hundert in vierundzwanzig Stunden. Die Ausleerungen bestanden aus Schleim, mit einer ziemlich reichlichen Menge Blut vermischt; es war Anorexie, Durst, frequenter, kleiner und regelmäßiger Puls, in der Brusthöhle aber nichts Abnormes zugegen. Eine Application von Blutegeln auf den Unterleib und emollirende Getränke waren von keiner Wirkung. Am andern Tage wurde verordnet: Gummihaltiges Reiswasser, Opium in schleimigem Getränk, 12 Blutegel an den After, ein Sitzbad und ein Halb-Lavement mit Amylum und Laudanum Sydenhami. Tags darauf war die Zahl der Stühle geringer; indeß fand sich der Hals an der vorderen Fläche angeschwollen, ohne Veränderung der Hautfarbe. Die Geschwulst war bedeutender auf der linken, als auf der rechten Seite und zeigte Unregelmäßigkeiten. Man vernahm daselbst Crepitation und die anderen Erscheinungen des Emphysems. Die Percussion ergab einen hellern Ton an der linken untern Parthie der Brust. Mittelst der Auscultation vernahm man nichts Besonderes. Am darauf folgenden Tage waren die Stühle weniger häufig; aber das Emphysem war fortgeschritten, es erstreckte sich bis zur linken Seite des Thorax, bis zum Arme derselben Seite und bis zu einem Theile der rechten Seite des Unterleibs, die untere Parthie der linken Brustseite ergab einen hellern Ton. Am folgenden Tage dauerte die Diarrhöe noch fort, und das Emphysem breitete sich auf die Arme und die noch nicht ergriffenen Theile des Stammes bis zum untern Theile des Unterleibs, vorzüglich auf der linken Seite, aus; die Dyspnöe hatte etwas zugenommen. Unter immer zunehmenden Erscheinungen erfolgten, wie andere Tage, Delirien, sopor, coma, Kälte der Extremitäten, unwillkührliche Stühle, und der Kranke starb am siebenten Tage seiner Aufnahme in's Spital.

Bei der Leichenöffnung fand man Luftaustritt in das Unterhautzellgewebe des Halses, des Stammes und der oberen Gliedmaßen; das Gesicht und die untern Extremitäten blieben verschont. Das Emphysem war stärker auf der linken Seite. Die rechte Lunge zeigte einige Zellgewebsverwachsungen. Aber das Merkwürdigste war eine Zahl von durchsichtigen Blasen, welche ihren Sitz am vordern Rande der Lunge hatten, und die man leicht unter der pleura fortschieben konnte. Comprimirte man die Lungen, zumal die linke an ihrem obern Theile, so sammelte sich eine ziemlich große Menge Luft unter der serösen Membran an, und machte man daselbst eine Incision, ohne das Lungengewebe zu verletzen, so entwich die Luft, und ein Theil der Lunge fiel zusammen. Im colon fand sich eine Menge fungöser und blutender Ulcerationen, und die Darmhäute stellten eine homogene Substanz von Scirrhus-ähnlicher Resistenz dar. Diese verschiedenen Veränderungen nahmen vom rectum nach dem coecum hin immer mehr ab.

Herr Cazalas glaubt die Ursache des Emphysems in vorliegendem Falle in den Anstrengungen zu finden, welche der Kranke bei den Stuhlausleerungen machen mußte. Indeß theilt die Gesellschaft nicht diese Meinung und schreibt die Entwickelung des Gases dem reichlichen Blutverluste des Kranken zu. Unter diesem Gesichtspuncte nähert sich dieser Fall einigermaaßen denjenigen, welche Dr. Rérolle angeführt hat, und in welchen man nach großen Operationen Luft in den Arterien und Venen gefunden hat. Bei einem an einem Hunde angestellten Versuche fand sich nicht nur Luft in den Blutgefäßen, sondern es war auch ein Emphysem der Lunge vorhanden, wodurch also die Analogie dieses Falles mit dem vorhin mitgetheilten sich noch mehr herausstellt. (Mém. de la Soc. méd. d'émul. de Lyon. T. I. 1842.)

Ueber Sumpfmiasmata und Malaria.

Von Dr. Fergusson.

Es ist ausgemacht, daß Fieber-malaria ein tellurisches Gift, ein Erzeugniß der Erdoberfläche — nie der Meeresfläche — ist. Sie bildet sich aus dem Wasser während der Ebbe und wird von demselben während der Fluth vernichtet; geringe Menge des Wassers, da, wo dasselbe sich in größerer Menge befand, ist eine, wenn auch nicht die einzige, Bedingung ihres Vorhandenseyns, — Ueberfluß an Wasser ihrer Vernichtung. Sie findet daher in austrocknenden Sümpfen bei Weitem ihre reichlichste Nahrung; man bedecke sie mit Wasser, mache Seen aus ihnen, und sie sind gefahrlos, aber sobald ihre Ufer oder andere Stellen austrocknen, so werden sie in höherem oder geringerem Grade genau im Verhältnisse zu dem Grade der Luftströmung, die sie erhalten, pestbringend.

Malaria entsteht unzweifelhaft in Folge einer lange anhaltenden hohen Temperatur und findet ohne dieselbe nicht statt; doch liegt in der malaria noch etwas mehr, als Wärmestoff. Die Meeresfläche, der tiefsten Erdfläche horizontal, reflectirt die Sonnenstrahlen mit derselben Stärke wie das Land, ohne je malaria hervorzubringen. Man glaubte lange Zeit, daß sie ausschließlich in Marschgegenden sich finde, und daß Fäulniß von Vegetabilien sie begleite, oder erzeuge; es ist aber jetzt bekannt, daß Fäulniß in geringer Beziehung zu ihr stehen, und daß Sümpfe oder Wälder mit der unendlich mannigfaltigen Oberfläche, welche sie darbieten, als Nest und Hülle für das verborgene Gift dienen, welches eben so

oft aus fließendem Wasser und lebender Vegetation, als aus faulenden Pflanzen und stinkenden Misthaufen sich bildet. Auch Verdunstung ist nicht die einzige Ursache, wie Viele vermutheten, denn die Meeresfläche, daß größte Feld der Verdunstung, ist ganz frei von jenem Gifte.

Austrocknung schließt die malaria nicht aus, denn in ausgetrockneten Landstrichen, die vordem feucht waren, erzeugt sich am Leichtesten die Pest. Luftströmung hilft hier sehr viel, vertreibt aber nicht immer die malaria. Demungeachtet ist sie das beste Mittel dagegen, welches wir kennen, und ihre Abwesenheit ist immer der Vorbote der Pest.

Diesen Behauptungen nun werde ich jetzt einige Erläuterungen und Beweise geben.

Wir haben es hier nur mit Fieber-malaria zu thun, und diese wird nur unter den wärmeren Breitegraden erzeugt. Wo sie ihren Einfluß auszuüben vermag, da bildet sich Fieber aus, dessen Typus fast genau nach dem Steigen (oder Fallen) des Thermometers bestimmt werden kann. Im Allgemeinen kommen Wechselfieber selten vor, wenn die Sommertemperatur unter 60°, die remittirenden Fieber, wenn sie unter 70° und die bösigern Fieber bis zum gelben Fieber, wenn sie unter 80° F. ist.

Alle diese Fieber entstehen deutlich durch malaria, sind nie an und für sich contagiös, und können immer zu Grunde gehen, sobald die Temperatur, welche sie hervorgebracht hat, sinkt. Dafür, daß das Wasser die malaria vernichtet, und daß die Tiefen das Meeres sie nicht enthalten, will ich nur folgende Beispiele anführen. Im Jahr 1810 wurde die Insel Walcheren mit dem angränzenden Süd-Beveland u. a. von den Engländern im Anfange des Herbstes, dem ein heißer Sommer vorangegangen war, in Besitz genommen. In kurzer Zeit zeigte sich Malaria-Fieber, welches einen epidemischen pestartigen Character annahm und Viele hinraffte, während die Schiffsabtheilung der Expedition ganz frei von dieser verheerenden Krankheit blieb. Eilf Jahre vorher waren zu derselben Jahreszeit Truppen in dieselbe Gegend geschickt worden, und hatten Nichts vom malaria-Fieber gelitten. Der vorhergehende Sommer war feucht und kalt, fast in einem unerhörten Grade, gewesen, und das Land war bei einer niedrigen Temperatur allenthalben sehr überschwemmt. Die Truppen erlitten also Alles, was unter solchen Umständen der Aufenthalt im Bivouak mit sich führt, mit Ausnahme des endemischen Climafiebers, da bei Feuchtigkeit und Kälte malaria nicht stattfinden konnte.

Auf St. Domingo, bei'm Cap St. Nicolas Mole unterlagen die neu angekommenen Truppen fast insgesammt dem gelben Fieber, während das kreuzend befindliche Geschwader, dessen Mannschaft ebensowenig an das Clima gewöhnt war, wenig von der Krankheit litt. Ueberhaupt waren Flotten, so lange sie die See hielten, selbst in den heißesten Climaten nicht ungesund, ausgenommen durch eine innere, aber seltene, künstliche malaria, die innerhalb ihrer eigenen hölzernen Räume und nie durch das Element, auf welchem sie sich befanden, erzeugt wurde.

Wenn man einen Beweis dafür verlangt, daß malaria rein terrestrischen Ursprungs ist, so wird man finden, daß

allenthalben, wo das Thermometer auf einem hohen Standpuncte erhalten werden kann, febris intermittens aus den Marschgegenden Europa's, febris remittens aus den Jungles in Ostindien und gelbes Fieber aus den tropischen, von Luftströmungen nicht durchwehten, Savannen und an dem unter dem Winde gelegenen Fuße der Berge von Ostindien erzeugt wird. Man wird ferner finden, daß malaria so rein tellurisch ist, daß eine perpendiculäre Mauer von Ziegelsteinen ihren Fortschritt aufzuhalten vermag, daß die Bewohner des unteren Stockwerks eines Gebäudes in einem doppelten und selbst dreifachen Verhältnisse mehr afficirt werden, als diejenigen, welche in den höheren Stockwerken wohnen, und daß die malaria der Erdoberfläche abhärirt, durch die Attractionskraft derselben selbst bis zu den Bergspitzen innerhalb einer gegebenen Erhebung über den Marschboden hinaufsteigt und von dort aus auf die Bewohner der anderen Seite hinabsteigt, und besonders da, wo Schluchten dazwischen liegen, welche nicht vom Winde durchstrichen werden können, sich in denselben in solcher Stärke ansammelt, daß sie die verheerendste Pest hervorzurufen vermag. Beispiele hiervon liefern Gibraltar, Cadiz, Havannah, Seringapatnam, u. a. m.; aber nicht nur diese Plätze, sondern jede von Mauern umgebene Stadt entwickelt mehr oder weniger dieselben Krankheitseinflüsse und thut dieses so lange, als der Stand des Thermometers hoch ist und die Luftströmung abgehalten wird. Hier liegt also das schädliche Princip in den einschließenden Wällen, denn große offene Städte in von der malaria heimgesuchten Ländern erweisen sich oft als die Zufluchtsörter vor derselben.

Zum Beweise dafür, daß Malariafieber sich aus dem Trocknungsprocesse entwickelt, dient das von malaria afficirte Spanien während des Herbstes. In dieser Jahreszeit nämlich, wenn die Ströme zu schmalen Bächen zusammenschrumpfen, die Vegetation von der Oberfläche verschwindet und Sümpfe und Moräste austrocknen, entwickelt sich die bösartigste Pest.

Malaria findet sich aber nicht nur, oder in ihrer gefährlichsten Form, in Marschgegenden. Die geringern Grade des Malariafiebers entspringen, ohne Zweifel, aus den Sümpfen und der Oberfläche bis an den Rand angefüllter, aber abnehmender Gräben, die höhern Grade aus dem ausgetrockneten oder austrocknenden Grunde derselben und dem austrocknenden Lande.

Wechselfieber und gelbes Fieber kommen, wiewohl sie derselben Familie angehören, nicht oft nebeneinander vor, und wo immer in warmen Ländern das Erstere bei der Trockenheit verschwindet, ist dieses ein Zeichen, daß das Letztere eintreten wird.

Die trockensten Plätze in der Welt, wie die unter dem Winde gelegene Küste von Martinique und Guadeloupe, oder der Fuß des Gibraltarfelsens, sind eben darum am Meisten ungesund, und Wechselfieber tritt nicht eher wieder ein, als bis der Boden von den Regengüssen durch und durch getränkt und befeuchtet ist. Wenn die Hitze des Clima's das Letztere ausschließt, so wird die erste Annäherung

an Austrocknung die höhern Grade von Fieber herbeiführen, doch ohne die geringste Beziehung auf Fäulniß, gehen sie nun von Wasser oder Vegetabilien aus. Den besten Beweis liefert hiervon Guadeloupe. Die leewärts liegende Küste im Süden der Hauptstadt verläuft auf eine Strecke von fast 30 Meilen längs dem Fuße einer hohen, ununterbrochenen Bergkette, welche, gleich einer Mauer, sich zu einer Höhe von mehr, als 2000 Fuß erhebend, vom Ufer jede Luftströmung fernhält und die Seeluft zurücktreibt, wie ein Damm den Strom eines Flusses. Die Küste besteht an vielen Stellen aus sehr reinem Sande und Kies, an andern, aber nicht so vielen, ist sie morastig; beide Stellen jedoch waren höchst ungesund, und zwar die erstere fast noch mehr, als die andere, wiewohl sich keine, durch den Geruch erkenndare, Fäulniß zeigte. Bei Point-à-Pitre, auf der andern Seite der Insel, finden sich feuchte Marschgegenden in Menge, welche höchst unangenehm riechen und in deren Mitte diese Handelsstadt liegt. Wenn die Moräste mit Wasser angefüllt waren, so war die Stadt für Westindien, in der That, recht gesund und die übeln Gerüche zeigten sich nicht so verderblich; bei der Trockenheit jedoch und wenn der Geruch nachließ, war der Aufenthalt daselbst ungemein gefahrvoll und todtdringend.

Derselbe Fall findet auf eine nicht weniger merkwürdige Weise in den tiefen, ausgedehnten Barcolette-Sümpfen von Tabago statt. Als ich die Baracken und das Hospital der Festung St. George inspicirte, welches direct leewärts davon liegt, war der Geruch so stark, daß ich kaum meine Amtspflicht erfüllen konnte; aber unter den Truppen hatte seit mehreren Monaten kein Fieber von irgend einer Bedeutung geherrscht, und Alles rundherum war gesund. Ein ähnliches Vorkommen von Fäulniß und Gestank, ohne begleitendes Fieber, beobachtete ich auf Neu-Amsterdam zu Berdice. In allen diesen Fällen mußten die wasserstoffigen Bestandtheile des zersetzten Wasser weit über ihr Bett hinaus verstreut seyn: und wenn wir sehen, daß dieselben Resultate aus dem reinsten, trocknen Sande und den faulenden Morästen entspringen, — wenn wir finden, das die verheerendste Pest aus den reinsten Regenbächen, oder dem trocknen, vom Luftstrome nicht bestrichenen, Fuße der Hügel — z. B, das gelbe Fieber auf Gibraltar — entspringt: wer kann da behaupten, daß malaria eine wässerige, oder vegetabilische, einzelnstehende, oder combinirte Fäulniß ist. Sie ist weder das Eine, noch das Andere, sondern ein terrestrisches Gift heißer Climate, mit welchem jedes nicht gehörig gelüftete Land angefüllt seyn muß, und der Mensch kann allein dadurch gegen dasselbe ankämpfen, daß er den Boden anbaut und trocken legt und Städte baut, deren Inneres, besonders wenn sie groß sind, im Allgemeinen das Eindringen der malaria verhütet. Dieses ist der Fall mit wenigen Ausnahmen, und sobald nicht fortwährend die gehörige Sorgfalt darauf verwendet wird, die malaria in ihren Grundelementen zu zerstören, so wird sie immer verderblicher ihren steigenden Einfluß ausüben und endlich den Menschen ganz aus ihrem Kreise verbannen. Als Beweis für die Wirksamkeit einer geordneten Sanitätspolizei will ich nur Calcutta und Demerara anführen; als warnendes Beispiel vom Gegentheile steht Rom da.

Wir können also behaupten, daß malaria durch alle heißen Länder da verbreitet ist, wo gehörige Lüftung fehlt, oder das Wasser eintrocknet. Sie übt nur in der Nacht ihren mächtigen Einfluß aus und wird gewiß durch das Licht und die Wärme der Sonne verstreut, oder wenigstens weit weniger wirksam gemacht. Einer ihrer Hauptgrundzüge jedoch ist ihr Festhalten am Orte, denn wofern das Gebiet der malaria nicht sehr ausgedehnt ist, so ist ihr Wirkungskreis eigenthümlich begränzt, indem er sich oft auf die eine Seite einer Straße, auf ein Stockwerk in einem Hause und besonders auf umschattete Bäume beschränkt, von welchen es so schwer hält, sie zu entfernen, daß die Bewohner des Holländischen Guiana — und zwar ohne es zu bereuen — den Versuch machten, ihre Häuser unmittelbar leewärts von den am Meisten giftschwangeren Sümpfen aufzubauen. Dieses ist auch der Grund, daß die dichtverflochtenen Jungles in Ostindien, in welche der Wind nicht eindringen kann, um dieselben zu reinigen, so ungemein ungesund sind, indem sie nach den Regengüssen die malaria zurückhalten. Während der Regen fällt und in der Regenzeit werden sie erfrischt, aber sobald sie einmal auszutrocknen beginnen, erhebt sich eine niedrige Schicht von malaria am Grunde, welche, durch die bedeutende Vegetation den Sonnenstrahlen entzogen, allem Leben in seiner Umgebung Tod bringt.

Es läßt sich füglich annehmen, daß malaria schwerer ist, als die atmosphärische Luft, denn sie kriecht am Boden entlang und wird von den höhern Grundebenen unmittelbar über den austrocknenden Sümpfen, in welchen sie sich erzeugt, ungemein concentrirt und angezogen. Sie nistet in den Winkeln und Gräben von Festungswerken und in den Gräben ummauerter Städte, aber die Pflasterung in den letztern ist die beste Vertheidigung gegen sie, und eine ununterbrochene Ausdehnung und Aufeinanderfolge derselben, jedoch ohne einschließende Mauern, gewähren die beste Sicherheit, welche Städte geben können. Der Grund hiervon liegt in den Einflüssen der Anbauung, welche den Boden öffnet, um die Giftdünste entweichen zu lassen und durch eine andauernde Aufeinanderfolge von Saatfeldern das Krankheitselement erschöpft: denn, wo eine malaria vorwaltet, wird die uncultivirte Savanne, wenn sie auch als Weide benutzt wird, weit ungesunder, als die Pflanzung, und die entvölkerten Städte unterliegen gänzlich ihrer Herrschaft.

Dieser Umstand erklärt es, daß ein lehmiger Boden mehr, als irgend ein anderer in Europa, durch die nahe an der Oberfläche zurückgehaltene Feuchtigkeit der Sitz von Wechselfiebern ist; aber das ein sandiger Boden in mit malaria behafteten Climaten eben so häufig schwere Formen von remittirenden Fiebern erzeugt, wie Sümpfe, ist nie hinlänglich erklärt worden. Dennoch ist es ausgemacht, daß dieses in einem hohen Grade der Fall ist. Die Provinzen Alentejo und Algarve in Portugal — Gegenden, welche fast ganz aus Sand bestehen, erzeugen am Meisten auf der ganzen Halbinsel Fieber. Die Sandhügel und sandigen Ebenen niedriggelegener Länder liefern ebensoviele intermittirende und remittirende Fieber, als die Höhlen derselben.

In den südlichen Staaten Nordamerica's sind die sandigen Provinzen, wie Südcarolina, bekannt, wegen der frühen Invasion und der heftigkeit endemischer Fieber, und einige sandige Gegenden in Westindien, wie Granville Bay und Granada, waren die ungesundesten, die ich je gefunden habe. Dieses ist auffallend, da die Sandtheilchen keine Feuchtigkeit zur Verdunstung zurückhalten können; der Boden ist, in Bezug auf Wasser, so offen, wie ein Sieb, und dennoch findet malaria daselbst statt. Es regnet selten, fast nur zur Zeit der Krankheit, aber warum der ausgetrocknete Sand an dem südlichen Ufer des Alentejo nicht ebenso gesund seyn sollte, wie der ausgetrocknete Felsen, welcher den Boden auf der andern Seite bildet, hat bisjetzt nicht erklärt werden können.

In diesen Landstrichen hält Nichts die Luftströmung ab, nicht mehr als in Up-Park, Jamaica oder Barbadoes. Dicke Wälder sind nicht vorhanden, Alles ist offen und trocken. Das Cap St. Nicolas Mole bietet Dasselbe dar, aber das ganze Land ist dort voll Gerölbricht. Wofern nicht ein Giftstoff im Sande ist, welcher

sich nicht im härteren Felsenboden findet, ist es unmöglich, dafür eine Erklärung zu finden. Vegetabilische Putrefaction kann diese nicht darbieten, denn Vegetation ist kein gewöhnliches Product von Sandsüchen. Findet sich das Krankheitselement in den fallenden Blättern der ewig grünen lebenden Wälder der Tropengegenden? Sie werden in dünnen Lagen verstreut, um zu verwelken, oder sie vertrocknen beim Abfallen und können sich nicht in faulenden Haufen ansammeln; würden sie aber wohl, wenn man sie in Haufen, z. B., zum Dünger aufschichtete, sich giftschwanger zeigen? Es ist hinlänglich bekannt, daß sie nicht diese Wirkungen hervorbringen. Wird die Wasserfäulniß eine bessere Erklärung geben? Die Sümpfe von Point-à-Pitre, Guadeloupe, Barcelette und Tabago, sowie viele andere, antworten verneinend, denn bei allen diesen verbreiten sich die stickstoffig-wasserstoffigen Theile des zersetzten Wassers weit über ihr Bett hinaus, wie es durch den Geruch sich ergiebt. Wenn wir eine bejahende Antwort von ihnen erwarten sollten, so müßten wir zugeben, daß das Brackwasser, mit welchem die Winkel eines jeden Schiffes mehr oder weniger imprägnirt sind, eine Menge von malaria erzeuge: sind aber die Schiffsmannschaften derselben so sehr unterworfen? Die Seeleute sind, im Allgemeinen, während sie auf dem Meere sind, die gesundesten Menschen; sobald sie sich aber auf der Küste, nach Eintritte der Nacht, in einem nicht gelüfteten tropischen Lande aufhalten, werden sie sogleich von Fieber befallen.

Gleich dem Gifte des Typhusfiebers liegt die Kraft der malaria in ihrer Anhäufung, denn sobald die Winde freien Zugang haben und frei von gesunden Gegenden herwehen, verschwindet sie, kehrt aber wieder, sobald die Winde zu wehen aufhören, wie bei nächtlicher Windstille, oder sobald ungesunde Landwinde aufkommen.

Die Idee von vegetabilischer Fäulniß beherrschte Jahrhunderte hindurch die Gemüther, und man muß sich wundern, wie eine so grundlose Theorie so lange unbestritten vorherrschen konnte. Die Marschgegenden sind gewöhnlich von einer üppig lebenden Vegetation bedeckt, was auch wegen der Feuchtigkeit hier länger der Fall seyn muß, als unter anderen Bedingungen. Gleich allem Lebenden muß auch diese Vegetation hinwelken, aber dieses geht nur theilweise und allmälig von Statten, und selten oder wohl nie häufen sich solche faulende Massen an, wie wir sie täglich in den gährenden Düngerhaufen oder Gefilden der faulenden Vegetation vor Augen haben. So wenig vegetabilische Fäulniß allein die malaria erzeugt, sowenig thut es die animalische, wovon die gesunden Schlachthäuser zu Paris, die Verfertiger von Darmsaiten, die Leimkocher und alle ähnliche mit Gestank verbundene Gewerbe zahlreiche Beispiele liefern. Die Entwickelung des Kohlenwasserstoffs und concentrirter Fäulniß kann so stark seyn, daß der Nadelstechende augenblicklich asphyktisch stirbt, aber sie wird nie Bubonenpest noch regelmäßigen Typhus mit seinen dumpfen, leisen und wandernden Delirien, noch intermittens, oder remittens, oder gelbes Fieber hervorbringen.

Derjenige, welcher malaria-Länder zu bewohnen genöthigt ist, muß sich viele Bewegung machen, sobald Fieber auftreten, aber stets in offenen und windwärts gelegenen, nie in beschatteten Plätzen, denn in diesen letztern nistet gerade das Gift. Die Wohnung liege gehörig hoch über dem Boden auf hölzernen Pfeilern, so daß die Luft darunter durchstreichen kann. Der Seemann halte die See und vermeide die Küste nach Sonnenuntergang. Auch das Wassereinholen, welches in der anziehenden blumigen Tiefe Viele ihren Tod finden ließ, geschehe am Tage. Warum malaria nur bei Nacht ihre gefährlichen Einflüsse äußert, und ob der Schlaf, in welchem jede Faser sich relaxirt und der passiv gelagerte Körper jedem äußern schädlichen Einflusse bloßgestellt ist, die Gefahr herbeiführt, oder ob es nur eine Condensation des Giftes während der Kühle der Nacht ist, welche jenem nach Sonnenuntergang die verderblichen Kräfte verschafft, — das läßt sich, nach dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft, nicht entscheiden. (Edinb. Med. and Surg. Journal, April 1843.)

Miscellen.

Ueber purulente Infection des Organismus, die sogenannten Eitermetastasen, giebt Herr Bérard einen Artikel im Dictionnaire de Médecine, T. 26., welchen er in folgende Schlußsätze zusammenfaßt: 1. der allgemeine Zustand, welcher die Eiterinfection bildet, ist eine Wirkung der Eiterabsonderung in der Höhle der Venen und der Beimischung des Eiters zu dem Blute. 2. Die Absorption, welche in Abscessen oder auf Wundflächen zu Stande kommt, kann die Art von Verflüssigung nicht hervorbringen, von der hier die Rede ist, noch die metastatischen Abscesse, der Eiter mag seiner Natur nach verändert seyn, oder nicht. 3. Die Eiterinfection kann ebensowenig durch mechanische Auffangung des Eiters, vermittelst offener Venenenden, zu Stande kommen. 4. Die Absorption der Lymphagefäße kann jenen Zustand ebensowenig verursachen, als die Absorption der Venen. 5. Die Entzündung der Lymphagefäße, mit Eiterung in ihrer Höhle, scheint gleichfalls nicht die Ursache der Eiterinfection zu seyn.

Ueber eine auffallende Zunahme der Zahl der Irren in Frankreich hat Herr Moreau de Jonnes der Academie der Wissenschaften zu Paris eine auffallende Mittheilung gemacht, welche sich auf siebenjährige Zählungen, die in den 86 Departements in den ersten Tagen des Januar's jährlich vorgenommen werden, gründet.

Jahre.	Zahl der Irren.	Zahl der Irren auf 1000 Einw.
1835	14,486	0,43
1836	15,314	0,46
1837	15,870	0,47
1838	16,892	0,50
1839	18,113	0,54
1840	18,716	0,56
1841	19,738	0,58

Nekrolog. — Der auch als Schriftsteller bekannte Geh. Med. Rath und Leibarzt Dr. W. Hennemann zu Schwerin ist am 18. Juli gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Description des mammifères nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du museum d'histoire naturelle ou remarques sur les caractères des mammifères. 1er mémoire. Famille des Singes. Par M. Isidore *Geoffroy Saint Hilaire*. Paris 1843. 4. Mit 13 Kupf.

Specilegium observationum anatomicarum de Organo electrico in Rajis anelectricis et de Haematozois. (Memoriam sacram regis augustissimi beati Friderici Guilielmi III. etc. indicit A. F. I. Carolus *Mayer*.) Bonnae 1843. 4. M. 3 Taf.

Tableau synoptique des maladies de la peau, reunissant la concordance des classifications et nomenclatures adoptées par Plenck, Alibert, Willan, MM. Rayer, Cazenave et l'auteur, par *Duchesne-Duparc*. Paris 1843. fol

De la résection du coude et d'un nouveau procédé pour la pratique. Par L. M. *Thore*, D. M. etc. Paris 1843. 4.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 580. (Nr. 8. des XXVII. Bandes.) **Juli 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Beschreibung des Skelets eines fossilen Riesenfaulthieres (Mylodon robustus), nebst Bemerkungen über die megatherioidischen Vierfüßer im Allgemeinen.

Vom Herrn Owen.

(Schluß.)

Sicherlich war der Mylodon, vermöge seiner Lebensweise und der Bedingungen, unter denen er existirte, heftigen Schlägen auf den Kopf ausgesetzt, und bei dem hier in Rede stehenden Exemplare hat die sehr bedeutend entwickelte und zellige Diploë des cranium offenbar dasselbe vor einem plötzlichen Tode durch dergleichen Veranlassungen bewahrt. Wenigstens dürfte nicht leicht ein anderes großes Säugethier einen so ausgedehnten und complicirten Bruch der tabula vitrea des hintern Theils des Schädels überlebt haben, wie wir ihn an diesem Mylodon bemerken, und der hier auf die äußere Platte beschränkt ist. Der Schlag, durch welchen diese Platte zerschmettert wurde, mußte das Thier betäuben, oder wenigstens unfähig machen, sich zu vertheidigen, und wenn derselbe von der Tatze irgend eines gewaltigen Raubthieres herrührte, so hätte der Mylodon diesem leicht zur Beute werden müssen. Wenn sich aber der Schädel eines so getödteten Thieres erhalten hätte und später im fossilen Zustande aufgefunden worden wäre, so könnte man an dem Knochenbruch nicht die untrüglichen Kennzeichen des Heilprocesses wahrnehmen, wie es bei dem uns vorliegenden interessanten Schädel der Fall ist.

Daß der Schädelknochen des Mylodon im Kampfe mit seines Gleichen oder einem verwandten Thiere zerschmettert worden, und daß das Thier mit dem Leben davongekommen sey, ist durchaus nicht wahrscheinlich. Der Sieger würde seinen Vortheil wohl weiter verfolgt und den Gegner in der Hitze des Kampfes vollends getödtet haben, wie denn, z. B., ein wüthendes Megatherium mit seiner gewaltigen scharfen Klaue letztern leicht eine tödtliche Wunde beibringen konnte. Uebrigens deutet in der Gemüthsart der heutigen Edentata nichts darauf hin, daß die ausgestorbenen Zahnlosen mit einander auf Tod und Leben gekämpft hätten, sondern wir haben ihnen vielmehr, der Analogie zufolge, eine sehr friedliche Sinnesweise zuzutrauen, wie wir ihn an den jetzt lebenden Faulthieren, Ameisenfressern und Panzerthieren erkennen. Nur gegen die großen Katzen, wie der Jaguar oder Puma, soll, den Angaben der Reisenden zufolge, der große Ameisenfresser seine mächtigen Klauen vertheidigungsweise gebrauchen, und nur diese Analogie ist der Hypothese günstig, daß die Verletzungen, welche man an dem hier in Rede stehenden Exemplare bemerkt, von einem andern Mylodon oder von einem Megatherium herrühren könnten. Bei dem Kampfe zwischen dem Ameisenfresser und dem Jaguar wird jedoch der Angreifer durch die Hartnäckigkeit, mit der ihn sein Gegner umklammert, und nicht durch die Macht des Schlages getödtet. Diejenigen Analogieen, nach denen wir den Ursprung der fraglichen Verletzungen würdigen können, stellen demnach die Annahme, daß sie von einem andern Megatherioiden herrühren, als sehr unwahrscheinlich dar.

Es fehlt an sichern Beweisen, daß der Mensch gleichzeitig mit den Megatherioiden gelebt habe; allein angenommen, eine indianische Urrace habe den riesigen Zahnlosen den Besitz der americanischen Urwälder streitig gemacht und mit diesen Thieren denselben Vertilgungskampf geführt, wie die jetzigen Indianer mit den jetzt lebenden kleinern Thieren, so steht der Annahme, daß unser Exemplar durch einen Keulenschlag ꝛc. am Kopfe verletzt worden wäre, dieselbe Schwierigkeit entgegen, wie der Hypothese, daß ihm ein Raubthier diese Wunde beigebracht habe; denn der Mylodon hätte dadurch betäubt und eine Beute der Jäger werden müssen, welche letztere das Fleisch dieser Laubfresser ge-

wiß ebensosehr zu schätzen wußten, wie die heutigen Indianer das der gegenwärtig lebenden Faulthiere.

Wir sehen uns deshalb genöthigt, die am cranium des fossilen Mylodon bemerkbaren Verletzungen einem leblosen Körper und nicht, wie man sich auf den ersten Blick zu thun veranlaßt finden dürfte, dem Angriffe eines mächtigen Feindes zuzuschreiben. Denn nur so ist es zu erklären, daß das Thier außer Stand gesetzt worden, sich zu vertheidigen, ohne daß es demnächst getödtet worden wäre, und welcher Unfall konnte den in den Urwäldern lebenden und sich durch das Niederreißen von Bäumen ernährenden Mylodon wohl eher treffen, als eben der Sturz eines dieser Bäume? Die Gestalt des vollständig geheilten Knochenbruchs, sowie die eines andern, nur theilweise geheilten, ist die einer langen Vertiefung, welche von keinem Centralpuncte ausgeht, und stimmt mehr mit der Annahme überein, daß die Verletzung durch den Sturz eines Baumstammes, oder starken Astes, als durch den Schlag einer mächtigen Klaue, veranlaßt worden sey. Wir müssen also anerkennen, daß diese Wunden und die Structur des Schädelknochens, welche die Genesung des Thieres nach einem so heftigen Schlage möglich machte, mit der in dieser Abhandlung als die wahrscheinlichste dargelegten Lebensweise der Megatherioiden vollkommen übereinstimmen, während sie weniger erklärlich erscheinen, wenn man annimmt, diese Thiere hätten nach Wurzeln in der Erde gewühlt, oder sich, nach Art der Ameisenfresser, unterirdische Wohnungen gegraben, wie Cuvier, D'Alton und De Blainville behauptet haben.

Der Dr. Lund hat gegen die Hypothese, daß die Megatherioiden Grabethiere gewesen seyen, mit Recht eingewandt, daß diese riesigen Thiere gewiß nicht nöthig gehabt hätten, sich einen Bau zu graben, um sich gegen ihre Feinde zu schützen. Wollte man auch davon absehen, daß so gewaltig große Thiere ungemein viel Zeit dazu nöthig gehabt hätten, um sich unterirdische Gänge zu wühlen, so darf man doch fragen, welchen Nutzen solche Baue für ein Geschöpf gehabt haben könnten, welches beständig genöthigt gewesen wäre, dieselben zu verlassen, um seiner Nahrung nachzugehen? *).

Da dieser Hypothese in ihrer extremen Form, in der sie von Pander und D'Alton aufgestellt und von Dr. Lund bekämpft worden ist, die Organisation der Megatherioiden, wie ich dieselbe auseinandergesetzt habe, durchaus widerspricht, so können ihr nur diejenigen Naturforscher Beifall schenken, welche annehmen, jene Thiere seyen organisirt gewesen und hätten dieselbe Lebensweise gehabt, wie die Panzerthiere. Diejenige Modification dieser Hypothese, nach welcher die Organisation der Megatherioiden auf das Wurzelgraben eingerichtet gewesen seyn soll, da man annahm, sie hätten sich fast ausschließlich von Wurzeln genährt, wurde von den meisten Paläontologen gebilligt, seitdem Cuvier dieselbe zuerst aufgestellt hatte, und bei dem verdienten Ansehen dieses Naturforschers, bei der ächt wissenschaftlichen Umsicht, mit der er sie aufstellte, endlich in Betracht der Gründe, mit denen er sie unterstützte, darf sie allerdings nicht ohne die triftigsten Gegengründe bei Seite geschoben werden.

Zuvörderst ist zu bedenken, daß die Megatherioiden mit ihren, ganz von Schmelz entblößten und hauptsächlich aus dem, mit einer knochigen Substanz, die weicher, als Knochen war, d. h., mit der groben, nach allen Richtungen von dichtstehenden Gefäßcanälen durchschnittenen Zahnsubstanz (Dentine) bedeckten Cämente bestehenden Zähnen nur die allerweichsten und zartesten unterirdischen Pflanzenstoffe, als Zwiebeln und zellige mehlreiche Knollen, zerkleinern konnten. Von ähnlichen Wurzeln nähren sich gegenwärtig nur kleinere Säugethiere, und die nur Wurzeln fressenden Arten sind ungemein selten. Nun lassen sich nicht wohl natürliche Umstände denken, unter denen nahrhafte Knollen sich in solcher Menge und so nachhaltig hätten erzeugen können, daß das riesige Megatherium, der Mylodon, Megalonyx, das Scelidotherium etc., die gleichzeitig und in großer Anzahl in den Urwäldern des amerikanischen Festlandes gelebt zu haben scheinen, ihren täglichen Futterbedarf davon zu beziehen im Stande waren. Um unsere kleinen Hausthiere einen Theil des Jahres mit dergleichen Futterstoffen zu erhalten, bedarf es einer sehr sorgfältigen Bearbeitung des Bodens. Der Natur in jener Epoche, wo die Megatherioiden lebten, eine so außerordentliche Productionskraft zuzuschreiben, würde ebenso willkürlich seyn, als anzunehmen, daß in jenem goldnen Zeitalter der Vegetation die Bäume so groß gewachsen seyen, daß deren Aeste das Megatherium eben so gut getragen hätten, wie die jetzigen winzigen Faulthiere von den Aesten der Bäume unserer Epoche gestützt werden. Nach dem bekannten Wachsthume der Zwiebeln und Knollen, welche die Zähne der Megatherioiden zermalmen konnten, zu schließen mußte jedes dieser Thiere schon ein großes Areal durchwühlen, um sich nur Futter auf einen Tag zu verschaffen; während, wenn man die in unserer Abhandlung in Betreff der Ernährung des Megatherium, Mylodon etc. aufgestellte Ansicht gelten läßt, diese Thiere an den Zweigen eines einzigen Baumes, zu dessen Entwurzelung ihre Körperkraft hinreichte, Futter für mehrere Tage finden konnten.

Ich muß nun bemerken, daß sich auch die an den Zähnen der Megatherioiden bemerkbaren Abweichungen teleologisch am Besten durch die Annahme erklären lassen, daß diese Thiere Laub gefressen haben. Die große Aehnlichkeit welche das Skelet des Megatherium mit dem des Mylodon in Betreff der Modificationen hat, welche sich auf das

*) Diese Einwürfe haben natürlich nur in ihrer Zusammenstellung mit andern, gewichtigern, Kraft; denn nur wenige Grabe-Säugethiere, als der Maulwurf, die Erdratte ꝛc., suchen ihre Nahrung unter der Erde, während diejenigen, die des Schutzes wegen unterirdische Wohnungen anlegen, wie das Kaninchen, der Fuchs ꝛc., Gattungsverwandte haben, die des Schutzes in gleichem Grade bedürfen und doch keine Baue graben. Vielen Thieren, z. B., den Winterschläfern, scheint die Kühle und Feuchtigkeit der Erde während des Tages ein Bedürfniß zu seyn, und auch unter den Dickhäutern zeigen manche ähnliche constitutionale Anlagen. D. Uebers.

Zusammenwirken der Kraft des Hinterkörpers mit der des Vorderkörpers beziehen, zwingt uns zu dem Schlusse, daß beide ihre Nahrung sich auf ähnliche Weise verschafften, und dennoch deutet die Verschiedenheit in der Form der zum Zermalmen der Futterstoffe dienenden Oberfläche der Zähne, sowie in dem Umfange und der Einfügung dieser Organe, sehr deutlich auf eine Verschiedenheit der von beiden Thieren gekauten Stoffe hin. Hätten diese Stoffe in Wurzeln bestanden, so würde der Mylodon weichere und saftigere, das Megatherium gröbere gefressen haben, und dieß würde mit der Art und Weise, wie die nicht durch Kunst unterstützte Natur die Wurzeln hervorbringt, sowie mit dem, was man heutzutage bei den sich von Wurzeln nährenden Thieren beobachtet, wenig im Einklang stehen. Der Hypothese zufolge, daß die Megatherioiden Laubfresser gewesen seyen, hat man dagegen ganz zwanglos anzunehmen, der Mylodon und das Megatherium, deren Zähne denen der Faulthiere am Aehnlichsten sind, haben sich, wie diese, von Blättern und zarten Knospen, das Megatherium aber zugleich von kleinen Zweigen genährt, da dessen dem Wesen nach denen der Faulthiere ähnliche Zähne in einer gedrängten Reihe und der Medianlinie näher stehen und nach der Queere gefurcht sind, während der Unterkiefer eine bedeutendere Tiefe besitzt, welche Modificationen zusammengenommen diesem Zahnsysteme eine auffallende Aehnlichkeit mit dem des Elephanten ertheilen und dasselbe zum Zermalmen schwacher Baumzweige geeignet machen.

Allerdings bestätigt das in dem Museum des Collegiums der Wundärzte befindliche vollständige Mylodon-Skelet die von Laurillard, nach dem weniger vollständigen Megatherium-Skelet zu Madrid, aufgestellte Ansicht, daß die vordere Extremität des Megatherium, in Betracht der Geeignetheit zum Graben, mit der des großen Ameisenfressers Aehnlichkeit habe. Allein wenn man Cuvier's Hypothese gelten läßt, daß dieß die einzige Function der Vorderpfoten des Thieres gewesen sey, und daß dasselbe seine Nahrung auf diese Art erlangt habe, so ist die Erklärung des übermäßigen Umfanges und der enormen Kraft der hintern Extremitäten und des Schwanzes unthunlich. Der Gründer der wissenschaftlichen Paläontologie leitet von der ungeheuren Entwickelung der Darmbeine, dem colossalen femur, der außerordentlichen Stärke des Unterschenkels und der Ausdehnung der horizontalen Basis, auf welcher alle diese colossalen Theile ruhten, nicht eine einzige physiologische Folgerung ab. Und doch kann man, wenn man annimmt, das Thier habe sich von Wurzeln genährt, diesen Theilen des Skelets des Megatherium keine andere Function zuerkennen, als den Rumpf zu stützen, während das Thier mit einer, oder vielleicht beiden Vorderpfoten zugleich grub.

Wenn das Megatherium, oder der Mylodon in Folge der Beschaffenheit seiner Futterstoffe, genöthigt gewesen wäre, sich für gewöhnlich mit drei Füßen zu stützen, so hätten die zu stützenden Theile so leicht seyn müssen, als dieß mit ihren wesentlichen Functionen vereinbar gewesen wäre. Man begreift nicht, warum denn die Knochenwandungen des Beckens und der Unterleibshöhle eine umfangsreich re und schwerfälligere Entwickelung erlangt hätten, als zum Schutze der in diesen Höhlen enthaltenen Eingeweide nöthig war. Indeß haben bei'm Megatherium, wie bei'm Mylodon, die Knochen, welche, wie das Heiligenbein, die ossa ilei, die Darmbeine, hierzu am wenigstens beitragen, tiefste, ja monströs große Proportionen, wenn man sie mit denen unserer jetzigen großen, krautfressenden Vierfüßer vergleicht. Und wenn, während das Thier seiner Nahrung nachging, diese Knochen nur zum Stützen seines Körpergewichts gedient hätten, so würde jene starke Entwickelung der hintern Extremitäten und des Schwanzes ihre ganze Bedeutung verlieren und deren Grund nicht abzusehen seyn.

So colossale Proportionen der zu stützenden und der diese stützenden Theile lassen sich teleologisch nur durch die Annahme erklären, daß diese Organisation eine der Bedingungen der Kraft gewesen sey, deren diese Thiere bedurften, um die Bäume, von deren Laube sie sich nährten, für gewöhnlich zu entwurzeln. Eine solche Muskelkraft und Anordnung dieser Muskelkraft finden wir bei keinem der jetzt lebenden Vierfüßer, und bei jedem, nach einem andern Typus, als die ausgestorbenen Megatherioiden, organisirten Säugethiere würden sie als völlig abnorm erscheinen. Die Lichtung der amerikanischen Urwälder fiel damals dem Megatherium und Mylodon anheim, wie sie jetzt von der Art des Ansiedlers besorgt wird.

Indem wir also die verschiedenen, über die Lebensweise der Megatherioiden aufgestellten Hypothesen, nach denen sie 1) Grabthiere, 2) Klettertbiere oder 3) Bäume-entwurzelnde Thiere gewesen seyn sollen, gegeneinanderhielten und die jetzt lebenden den Megatheriern verwandten Thiere dabei berücksichtigten, sind wir zu dem Schlusse gelangt, daß sich die merkwürdigsten Modificationen des Knochenbaues jener fossilen Geschöpfe durch die erste Hypothese nicht erklären lassen, daß sie mit der zweiten im Widerspruche stehen, und daß sie nur durch die dritte, in dieser Abhandlung aufgestellte, erklärlich werden, wozu noch der Umstand kommt, daß diese Theorie in Betreff der Lebensweise der Megatherioiden die einzige ist, bei welcher man der Nothwendigkeit überhoben ist, zu behaupten, daß sich die Beschaffenheit des Pflanzenreichs seit jener Epoche wesentlich geändert habe.

Cuvier's Hypothese, nach welcher diese Thiere sich von Stoffen genährt haben müßten, die ihnen nach der Beschaffenheit ihrer Zähne nicht zusagen konnten *), und welche diese colossalen Thiere dazu verdammt, jeden Bissen Futter aus der Erde zu wühlen, während doch diese schwierige Aufgabe heutzutage nur Vierfüßern von sehr unbedeutender Größe anheimfällt, diese Hypothese, sage ich, setzt zur Ernährung der aufeinanderfolgenden Generationen zahlreicher Megatherioiden eine Fülle von wildwachsenden Knollen und Zwiebeln voraus, wie man sie nur auf den sorgfältigst cultivirten Aeckern erwarten darf.

*) Nämlich von Wurzeln aller Art, auch harten und holzigen. D. Uebers.

Dr. Lund, welcher von der Beschaffenheit der Nahrungsstoffe der Megatherioiden eine richtigere Vorstellung hatte, gesteht ein, daß die Hypothese, daß diese Thiere Klettergeschöpfe gewesen seyen, die Voraussetzung involvire, die Bäume seyen damals in demselben Verhältnisse größer gewesen, als jetzt, wie das Volumen des Megatherium dasjenige des Faulthieres übertrifft.

Dagegen wird die Hypothese, nach welcher die Megatherioiden die herkuliſche Arbeit des Entwurzelns der Bäume, von deren Laub sie ſich nährten, zu verrichten hatten, auf eine ganz unzweideutige Weise durch deren Zahn- und Kieferbildung bestätigt. Sie erklärt und fordert zugleich alle übrigen Charactere ihrer Organisation und erheischt für das Pflanzenreich durchaus keine von dessen jetzigen Beschaffenheit verschiedene Bedingungen. Wer die Kraft und Raschheit des Wachsthumes der Bäume in den Tropenländern Amerika's kennt, wer bedenkt, was für eine ungeheure Anzahl von Baumstämmen alljährlich von den großen Flüssen jener Gegenden fortgeführt wird, der wird es begreiflich finden, daß die gränzenlosen Wälder der Urwelt, in welche noch kein Mensch eingedrungen war, zahlreiche Generationen riesiger Vierfüßer ernähren konnten, wenngleich diese jeden Baum, dessen Laub sie fraßen, vernichteten.

Welchen Werth man übrigens den jetzigen Bedingungen des Pflanzenreiches, die für mich hier nur Nebensache sind, beilegen möge, so hat mich doch eine gewissenhafte und unparthеiische Untersuchung der in dem ersten Theile dieser Abhandlung dargelegten anatomischen Thatsachen und Analogieen zu dem Schlusse geführt, daß die Charactere der Skelete des Megatherium und Mylodon zusammengenommen dafür sprechen, daß diese Thiere kräftig genug und in der Art organisirt waren, daß sie Bäume entwurzeln und fällen konnten, und daß kein einziges jener Kennzeichen hätte fehlen dürfen, ohne daß jener Zweck unerreicht geblieben wäre; daß endlich diese ganz neue und außerordentliche Art, sich Futterstoffe zu verschaffen, derjenige Zweck ist, auf welchen alle jene Charactere abzielen, und welcher der Entfaltung so gewaltiger Kräfte bei einem und demselben Thiere zu Grunde lag. (Annales des sciences naturelles, Avril 1843.)

Ueber die Bedeutung und Function der Lymphgefäße

hat Herr Dr. Rob. Willis der Royal Society in deren Sitzung am 16. März 1843 eine Abhandlung mitgetheilt, wovon ein Auszug hier folgt. — Daß die Hauptfunction der Lymphgefäße in der Absorption beſtehe, war noch bis auf die neueſte Zeit ein in der Physiologie allgemein geltender Satz, wogegen man jetzt zugiebt, daß ſie, wenn ſie überhaupt in dieſer Weiſe wirken, es nur in einem ſehr geringen Grade thun können; ja, es giebt ſogar ausgezeichnete Phyſiologen, die ihnen dieſe Fähigkeit ganz abſprechen. Dieß geſchieht, z. B., von Magendie, und der Verfaſſer ſtimmt ihm bei *). Noch im Jahre 1841 behauptete Rud. Wagner, „weder die Anatomie, noch die Phyſiologie, gebe über die Beſtimmung und die Functionen der lymphatiſchen Gefäße befriedigenden Aufſchluß", und ſo wären dieſelben gleichſam aus dem Dienſte des Körpers entlaſſen und ein unnützer, überflüſſiger Apparat im thieriſchen Organismus. Für die Haupt-Abſorptionsorgane hält der Verfaſſer die Venen, und ſeine Abhandlung hat vorzüglich den Zweck, zu zeigen, wie ſie dieſe merkwürdige Function ausüben. Die Hauptbedingung der Einſaugungsfähigkeit iſt, daß die Contenta der abſorbirenden Gefäße eine andere Dichtigkeit beſitzen, als die Contenta der Gefäße, welche die zu abſorbirenden Stoffe liefern. Wenn die ſämmtlichen, ſowohl flüſſigen, als feſten Beſtandtheile des Körpers chemiſch und phyſiſch in demſelben Zuſtande verharrten, ſo wäre unter ihnen kein Austauſch möglich. Sollen zweierlei Beſtandtheile einander gegenſeitig durchdringen, ſo müſſen ſie voneinander in ihren Eigenſchaften verſchieden ſeyn. Derjenige, welcher abſorbiren ſoll, muß dichter ſeyn, als der, welcher abſorbirt werden ſoll, d. h, er muß im Verhältniſſe zu ſeinen feſten Ingredienzien weniger Waſſer enthalten. Wenn die feinen Proceſſe, die bei dem Hinzutreten und Zurückweichen der nährenden Flüſſigkeiten thätig ſind, ihren Fortgang haben ſollen, ſo müſſen das Arterien- und Venenblut einen verſchiedenen Grad von Dichtheit beſitzen. Dieß wird nun, des Verfaſſers Anſicht zufolge, dadurch erreicht, daß die ſchweißausſcheidenden Drüſen der Haut auf der einen, und die lymphatiſchen Gefäße auf der andern Seite dem erſtern (letztern?) einen Theil ſeines Waſſers entziehen.

Daß dieſe Trennung der Lymphe vom Blute auf Vermehrung ſeiner Dichtheit hinwirkt, läßt ſich durch chemiſche Analyſe nachweiſen, da die Lymphe 96 bis 97 Procent und das Blut nur 77 bis 82 Procent Waſſer enthält. Die Abſcheidung der Lymphe vom Blute betrachtet der Verfaſſer als das Reſultat eines rein vitalen Proceſſes derſelben Art, wie der, vermittelſt deſſen der Speichel und Harn aus der circulirenden Flüſſigkeit ſecernirt werden. Er führt an, ſeine Anſichten würden durch die anatomiſche Vertheilung des lymphatiſchen Syſtems beſtätigt; denn da ſich die Organe immer in der Nähe der Stellen finden, wo deren Dienſte nöthig ſind, ſo müſſen die Functionen der Lymphgefäße allgemein ſeyn, weil das lymphatiſche Syſtem ſich über den ganzen Organismus verbreitet. Dieſe Gefäße laſſen ſich, in der That, als der weſentliche Beſtandtheil einer ſich über den ganzen Körper vertheilenden Drüſe betrachten. Auch die Art der Verbindung der Lymphgefäße mit den Blutgefäßen ſcheint darauf hinzudeuten, daß dadurch bezweckt wird, deren wäſſerige Flüſſigkeit ſo lang, als möglich, von dem Blute getrennt zu halten; denn bekanntlich überliefern ſie ihre Contenta nicht den benachbarten Venen, ſondern ergießen ihre

*) Doch nicht ganz, da er den lymphatiſchen Gefäßen die Function zuſchreibt, dem Arterien- (Venen-?) Blut die überflüſſige Feuchtigkeit zu entziehen. S. weiter unten.

D. Ueberſ.

sämmtliche Flüssigkeit in die Hohlvene, ganz nahe bei deren Eintritte in's Herz.

Die auffallende Weise, in welcher das lymphatische System bei manchen niedrigorganisirten Thieren entwickelt ist, deren Körper einen dichten, hornigen Ueberzug besitzt, wie Schildkröten, Eidechsen, Schlangen, macht der Verfasser ebenfalls zur Bekräftigung seiner Ansicht geltend. Er betrachtet die serösen Membranen als Apparate zur Andringung einer großen Menge von Lymphgefäßen, und die innige Verbindung, in welcher die Function dieser Gefäße mit dem Leben und der Ernährung der innern Organe steht, ergiebt sich, seiner Meinung nach, aus den bedeutenden Störungen, die eine Entzündung, oder ein sonstiger krankhafter Zustand der serösen Membranen, nach sich zieht. Schließlich weist der Verfasser auf den Einfluß hin, welchen die, durch Entziehung einer gewissen Quantität Wasser im Verlaufe der Circulation (erst zwischen den Blutkörperchen und dem Plasma, in welchem sie schwimmen, dann zwischen dem liquor sanguinis und den Röhren, in welchen derselbe enthalten ist), veranlaßte Verschiedenheit in der Fähigkeit, die Endosmose zu bewirken, auf die Circulation in den Haargefäßen, die dadurch begünstigt werde, äußern müsse. (London, Edinburgh and Dublin philos. Magazine, July 1843.)

Miscellen.

In Beziehung auf das elektrische Organ des Zitterrochens, hat Herr Professor Mayer in Bonn die interessante Entdeckung gemacht, daß auch die nichtelektrischen Rochen mit einem Analogon, oder Rudiment, des elektrischen Organs versehen sind. An der Stelle nämlich, wo in Raja torpedo jenes große elektrische Organ liegt, in dem Raume zwischen dem Unterkiefer- und Schlüsselbein-Bogen, fand er bei Raja clavata, R. batis, R. Schultzii und anderen nichtelektrischen Rajaarten ein, kaum haselnußgroße, von einer fibrösen Kapsel umhüllte, drüsiges Organ, durch welches dieselben Nervenstämme, hier aber allein aus dem nervus quintus hervorkommend, sich vertheilen, durchgehen und an die Haut gelangen. Daß dieses drüsige Körperchen also, sagt Herr Professor Mayer, mit gleicher Nervenwege versehen, das Rudiment des elektrischen Organs darstelle, kann nicht mehr bezweifelt werden. — Est igitur organum electricum, fährt Herr Professor Mayer fort, organum vere glandulosum, magis duntaxat evolutum, glandulae salivali majori, Parotidi scilicet, analogon. Parotidis quoque actionem mere galvanico-chemicam esse, ex eo concludere licet, quod saliva diverso tempore effluens, polarem seu oppositam modo acidam modo alcalinam offerat mixtionem. Eadem saliva in homine placido dulcis, in animali irato, mutata nervorum diathesi, vitiosa, in hydrophobo et vipera virus, in Torpedine fulgor. Quomodo hoc organum se habeat in Gymnoti et Siluri specielbus anelectricis, aliis ad dilucidandum relinquo scrutatoribus. (Man vergleiche das in voriger Nummer aufgeführte Schriftchen.)

Mikroskopische Untersuchungen über die Zusammensetzung des Zahn-Weinsteins und der schleimigen Ueberzüge der Zunge und der Zähne ist der Titel einer Abhandlung, welche Herr Mandl am 31 Juli der Academie der Wissenschaften zu Paris übergeben hat. Hiernach war die weißliche oder gelbliche Substanz, welche sich an die Zähne legt und um sie herum harte und trockene Concretionen bildet, kurz der sogenannte tartarus, oder Zahnweinstein nichts, als die Haufen von kalkartigen Ueberresten der Vibrionen, welche die Schleimflüssigkeiter der Mundhöhle bevölkern. Ueber den Ursprung dieser Vibrionen, ob sie von thierischen Stoffen herrühren, die sich um die Zähne anbäufen, oder ob der in dem Munde abgesonderte Schleim zu ihrer Erzeugung hinreiche, erklärt Hr. Mandl, noch nicht unterrichtet zu seyn. Die Beobachtung soll ihm bisjetzt nur gelehrt haben, daß diese Infusorien, bei den einige Tage lang auf strenge Diät gesetzten Personen in großer Menge existiren, und daß sie den größten Theil der Schleimüberzüge der Zunge bei denjenigen Personen ausmache, deren Verdauung gestört ist. Die Säure und die Salzsäure sollen augenblicklich das Aufhören der Bewegungen dieser Infusorien bewirken, auch sollen, nach Herrn Mandl, tonische und alcoholhaltige Getränke ihnen nachtheilig seyen.

Heilkunde.

Ueber das falsche consecutive Herzaneurysma.

Von Dr. David Craigie.

Herr Breschet führt drei Umstände an, von denen man angenommen hat, daß sie fast nothwendigerweise zu jener krankhaften Entartung gehören. Diese sind 1) Erweichung des Gewebes des Herzens, d. i. seiner Muskelfasern; 2) Verschwärung der innern Haut desselben und 3) Ruptur der Muskelfasern, und während er die Wirkung der zwei erstern in Zweifel zieht, spricht er sich sehr entschieden für den Einfluß der dritten Ursache aus.

Die aneurysmatische Erweiterung oder Ruptur kommt, nach Herrn Thurnam, nicht nur im linken Ventrikel, sondern auch im rechten und in den Herzohren vor: sie hat nicht nur ihren Sitz an der Spitze des Herzens, sondern auch an der Basis der Scheidewand, und es muß daher angenommen werden, daß die bei der Erzeugung derselben betheiligten Umstände sich nicht nur auf den apex cordis, sondern auch auf andere Theile beziehen.

Nach Bouillaud ist das falsche consecutive aneurysma cordis die Wirkung, oder der Ausgang einer Entzündung der Muskelsubstanz des Herzens *). Er sagt: „Die Bildung eines aneurysmatischen Sackes, in Folge einer Verschwärung der innern und mittlern Membran des Herzens, kommt durch denselben Mechanismus, wie die eines aneurysmatischen Sackes an den Arterien, zu Stande. Die schichtenförmige Anordnung des Blutgerinnsels ist genau dieselbe bei dem falschen consecutiven aneurysma cordis, wie bei dem falschen consecutiven aneurysma arteriarum. Der durch das infiltrirte und coagulirte Blut gebildete tumor ist von sehr verschiedenem Umfange. So erreicht er in einigen Fällen nicht die Größe einer Wallnuß oder Lambertsnuß, während er in andern Fällen die eines Eies übertrifft, und sogar größer seyn kann, als beide Ventrikel zusammengenommen."

„Fast immer bildet der aneurysmatische Sack Adhäsionen mit dem Herzbeutel, und diesem glücklichen Umstande muß die Seltenheit einer Ruptur dieser Tumoren zugeschrieben werden. Diese Adhäsion ist in dieser Beziehung derjenigen

*) Traité clinique des maladies du coeur etc. Par J. Bouillaud. Paris 1835. T. II. p. 293, 99.

analog, welche in vielen Fällen von Verschwärung, oder geschwüriger Aushöhlungen anderer Organe, besonders bei den Intestinaldrüsen und den Lungen, eintritt."

Es kann nicht geleugnet werden, daß diese Weise, die Entstehung der aneurysmatischen Säcke im Herzen zu erklären, bis zu einem gewissen Puncte annehmlich erscheint. Mehrere dieser Cysten bieten Zeichen von Ulceration dar, und wenn es bewiesen werden könnte, daß die Ulceration stets der Cystenbildung voranginge, und stets die Wirkung einer vorhergegangenen Entzündung wäre, so würde die Sache entschieden seyn. Dieses ist jedoch keineswegs das constante Resultat in allen Fällen. Nicht nur bilden sich aneurysmatische Cysten in der Substanz des Herzens, ohne Zeichen früherer Entzündung, oder Ulceration, sondern in der Mehrzahl der Fälle ist das Uebel lange Zeit vorhanden, ohne irgendwo Symptome des entzündlichen, oder ulcerativen Processes darzubieten.

Man muß jedoch einräumen, daß der Entzündungsprocess, ohne, wie Bouillaud es will, in Verschwärung überzugehen, die Tendenz haben kann, dieselbe durch die Veränderung in den von demselben afficirten Geweben hervorzurufen. Es ist vielleicht eine der constantesten Eigenthümlichkeiten dieses Processes, die Tenacität, Elasticität, Cohäsion und Resistenz der thierischen Gewebe, und ganz vorzüglich des Muskelgewebes zu schwächen, oder zu vernichten. Alle Gewebe sind nach der Entzündung brüchiger und leichter zerreißbar. Dieses ist besonders bei den Arterienhäuten, den Sehnen, Knorpeln, Knochen und vor Allem bei den Muskeln der Fall, welche weniger ausdehnbar, weniger contractil und rigider, als früher, werden. Es ist möglich, daß sich eine neue Ablagerung in ihnen gebildet hat. Aber auch dieses scheint nicht nothwendig zu seyn, und das einfache frühere Vorhandenseyn der entzündlichen Congestion ist Alles, was nöthig ist, um diese Art von Zerreißbarkeit herbeizuführen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Thatsachen und Betrachtungen Herrn Cruveilhier so schlagend erschienen, daß er, indem er einen andern Umstand als präliminäre, oder prädisponirende Ursache des falschen consecutiven aneurysma annahm, es für schwierig, wenn nicht für unausführbar, hielt, den Einfluß des Entzündungsprocesses ganz auszuschließen. Er nimmt an, daß bei jedem falschen consecutiven, oder partiellen Herzaneurysma zwei Processe wirksam sind: die inflammatorische Action und die fibröse Umgestaltung des Muskelgewebes des Herzens.

Dem letztern Processe jedoch, welcher, nach seiner Ansicht, oft primär, oder idiopathisch und nicht von Entzündung begleitet ist, räumt er den ersten Platz ein. Zahlreiche Thatsachen führten ihn zu dem Schlusse, daß die idiopathische fibröse Metamorphose der Muskelfasern des Herzens eine größere Rolle bei der Bildung partieller Aneurysmen, als die Entzündung, spiele, und wenn der apex cordis oft der Sitz des Uebels ist, so liegt der Grund darin, daß derselbe der schwächste Theil des linken Ventrikels und deshalb der häufigste Sitz der fibrösen Metamorphose ist, welche so häufig auf eine Ausdehnung der Muskelfasern folgt. Die Ursache ferner, fügt er hinzu, davon, daß der linke Ventrikel weniger oft von theilweiser Erweiterung afficirt wird, besteht darin, daß die Wandungen derselben weniger dick sind und seine Structur eine mehr areolare ist, als die des rechten Ventrikels. Die Stärke und Kraft, mit welcher sich der linke Ventrikel zusammenzieht, ist der anatomisch-physiologische Grund seiner Prädisposition zu diesem Uebel.

Wenn die fibröse Metamorphose an einem Puncte der Wandungen des Herzens begonnen hat, so nimmt er an, daß die Ausdehnung, welche bei jeder Contraction eintritt, eine unaufhörliche Ursache der Irritation ist, und in diesem nicht contractilen Sacke bilden sich Blutklumpen, welche als Gränze für die Vergrößerung der Geschwulst dienen können. Er fügt hinzu, daß er Fälle gesehen habe, in welchen die Gestalt des Herzens äußerlich nicht wesentlich verändert war, obwohl der apex den Beginn dieses fibrösen Sackes zeigte, und das Vorhandenseyn eines solchen Zustandes durch keine Symptome während des Lebens angedeutet worden war.

Sobald jedoch der auf diese Weise in fibröses Gewebe umgewandelte Theil sich zu einem dem Ventrikel anhängenden Sacke erweitert, oder über die innere Oberfläche desselben hinausgeschoben wird, und mit seiner Höhle noch durch eine enge Oeffnung communicirt, dann bildet er das von den Autoren beschriebene partielle aneurysma.

Herr Cruveilhier wendet jedoch nicht auf alle diese Tumoren die Benennung: falsches consecutives aneurysma an und macht einen Unterschied zwischen diesem und dem partiellen aneurysma des Herzens. Unter der letztern Bezeichnung versteht er die Erweiterung einer Portion des Herzens in eine Cyste, in Folge der fibrösen Entartung des Gewebes. Diese Theile können jedoch erobirt werden und daher zerreißen, und während der seröse Herzüberzug des Herzbeutels eine vollständige Ruptur, entweder durch sich selbst, oder dadurch, daß er mit dem freien Theile des Herzbeutels Adhäsionen gebildet hat, verhütet, würde dann das partielle aneurysma des Herzens in ein falsches consecutives aneurysma umgewandelt werden. (*Cruveilhier*, Anatomie Pathologique, Livraison XXI.)

Er behauptet auch, daß das partielle aneurysma des Herzens stets mit Dilatation beginnt und daher als ein wahres aneurysma angesehen werden müßte.

Wenn wir für jetzt von dieser Unterscheidung absehen, so muß zugegeben werden, daß die Erscheinungen bei vielen Beispielen dieser Affection die Ansicht des Herrn Cruveilhier bestätigen, daß die vorhergehende fibröse Entartung des Muskelgewebes eine der vorzüglichsten prädisponirenden Ursachen des Herzaneurysma's ausmacht, indem in der Mehrzahl der Fälle der aneurysmatische Sack mehr oder weniger eine fibröse Structur zeigt. Ob nun diese fibröse Entartung vor der aneurysmatischen Erweiterung, oder nach derselben, eingetreten ist, läßt sich, nach den bisjetzt bekannten Thatsachen, nicht bestimmen.

Was die zweite Behauptung des Herrn Cruveilhier betrifft, nämlich die Unterscheidung zwischen wahrem oder

partiellem aneurysma und zwischen falschem consecutiven aneurysma des Herzens, so scheint es mir, daß dieselbe, nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse, mehr als ein Unterschied in dem Grade und Stadium, als in dem Wesen der Affection, angesehen werden müsse. Mehrere dieser aneurysmatischen Cysten scheinen anfänglich mit einer leichten Zerreißung zu beginnen, und dann durch Dilatation vergrößert zu werden. Mehrere dagegen, und besonders die nahe am apex cordis befindlichen, scheinen mit einer Dilatation zu beginnen und dann durch einen Grad der Zerreißung vergrößert zu werden. Beide Processe finden sich oft vereinigt, und es scheint schwer, zu bestimmen, welcher von ihnen zuerst dagewesen sey. Herr Cruveilhier selbst giebt zu, daß die Form des Uebels, welches er partielles aneurysma nennt, früher auftritt und weniger vorgeschritten ist, als die von ihm falsches consecutives aneurysma benannte, bei welcher letzteren die, bei dem ersteren noch nicht vorhandene, fibröse Entartung weiter vorgeschritten, oder vollendet ist.

Die wichtigsten Fragen bleiben uns jedoch in Bezug auf die vorliegende Affection zu betrachten übrig. Können wir diese Störung während des Lebens erkennen? Können wir ihre Bildung verhüten, oder haben wir Mittel in Händen, wenn sie zu Stande gekommen ist, ihr Fortschreiten aufzuhalten und zu verzögern, dieselbe zu heilen, oder ihre Wirkungen zu mildern?

Was die erste Frage betrifft, so müssen wir sie nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse verneinend beantworten. Aus dem Zeugnisse aller Beobachter, von Corvisart an bis zu den neuesten, Breschet, Cruveilhier und Reynaud, geht hervor, daß das Vorhandenseyn dieser Affection so wenig während des Lebens erkannt worden ist, daß man sie sogar nicht einmal vermuthete, und die erste Kenntniß ihres Vorhandenseyns ist durch die Untersuchung nach dem Tode erlangt worden.

Eine Hauptursache dieser Dunkelheit ist, wie man einräumen muß, die Thatsache, daß das Uebel bis jetzt, so viel ich weiß, nie allein gefunden worden ist. Es war stets verbunden oder complicirt mit größerer oder geringerer Hypertrophie des Herzens, entweder einfach oder excentrisch, mit den Folgen von Endocarditis, Pericarditis und Abhäsion des Herzbeutels und zuweilen mit Dilatation, und die Symptome dieser Affectionen, welche stets deutlich ausgesprochen und hervorstechend sind, zogen daher vorzüglich die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich. Alles, was gesagt werden kann, ist, daß alle bis jetzt aufgeführte Fälle die allgemeinen Symptome von Herzkrankheit darboten, wie Engbrüstigkeit, Orthopnöe, heftige Palpitation mit verstärktem Impuls der Herzschläge und in einigen Fällen übermäßig ausgedehnte Herzthätigkeit, zuletzt Oedem an den Extremitäten und in den Lungen, und Tod, entweder durch allmälige Erstickung, oder durch plötzliche syncope.

Herr Breschet hat in der That versucht, mit vielem Scharfsinn die Symptome unserer Affection aus der vergleichenden Geschichte von 10 Fällen zusammenzustellen, und die von ihm angegebene Symptomengruppe ist so vollständig und genau, als es unsere Kenntniß des Gegenstandes im Jahre 1827 gestattete.

Er räumt jedoch ein, daß dieser Theil der Geschichte des Uebels noch zu vervollständigen und auf neue Beobachtungen zu begründen sey, vorzüglich durch eine genaue Untersuchung der Brust vermittelst der Auscultation.

Reynaud hat später denselben Versuch gemacht aus der Analyse von 13 Fällen in einer schönen Abhandlung im Journal Hebdomadaire. In noch neuerer Zeit, im Jahre 1833 hat sich Herr Thurnam bemüht, aus einer größeren Menge von Fällen die allgemeinen Resultate zu geben und die pathologischen Verhältnisse, sowie die Aetiologie und Diagnose des Uebels, näher zu bestimmen (Medico chirurgical Transactions, vol. XXI, London 1833). Der einzige allgemeine Schluß, welchen ein unbefangener Leser aus allen diesen Versuchen ziehen kann, ist, daß die Diagnose ungemein dunkel, ungewiß und schwierig ist.

Bevor ich diese Bemerkungen schließe, will ich selbst noch die diagnostischen Symptome zusammenstellen, welche mir einer der prägnantesten Fälle darbot. Bei der Aufnahme des Kranken wurde ich durch den starken Herzimpuls und das eigenthümlich hammerartige Anschlagen desselben im Inneren der Brust bei der sichtbaren Pulsation, durch die Ausdehnung des Herzschlages und das langanhaltende Blasebalggeräusch bewogen, eine excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels anzunehmen. Bald darauf kam ich durch die Unregelmäßigkeit im Rhythmus und in der Reihenfolge der Herzschläge und durch eine eigenthümliche springende, schlagende und spasmodische Bewegung, die zuweilen am Herzen sich zeigte, mit einem Raspelgeräusch bei'm ersten Herztone, auf den Schluß, daß außer der excentrischen Hypertrophie auch eine bedeutende Desorganisation der einen oder andern Klappe der linken Herzkammer, d. i. eine Verdickung, ein tuberculöser und steatomatöser oder cartilaginöser Zustand der Klappen, mit größerer oder geringerer Unbeugsamkeit und mit Verengerung der Mündungen, vorhanden sey.

Die nächste Frage, welche hier zu erwägen, war, welche Klappe auf diese Weise afficirt war. War es die Mitralklappe, oder die halbmondförmigen Klappen an der aorta? Der Impuls war noch sehr heftig, der erste Herzton verlängert und von einem Raspelgeräusche begleitet, und die Herzschläge in einem größeren Umfange verbreitet, während der Puls am Handgelenke klein und zusammengezogen war.

Dieses letzte Symptom zeigte, daß eine kleine Blutmenge die aorta erreichte, aber es entschied nicht darüber, ob die Kleinheit des Stromes durch die Verengung der aorta, oder der Auriculo-Ventricular-Mündung bedingt war. Anfänglich schloß ich aus der eigenthümlichen Stelle, an welcher das Raspelgeräusch am Deutlichsten gehört wurde, daß die Mitralklappe krankhaft entartet und die Auriculo-Ventricularöffnung verengert sey. Als ich jedoch später bemerkte, daß das Geräusch deutlicher nahe am sternum war, und damit die Anfälle von Schwindel und Ohnmacht zusammenstellte, welche auf eine mangelhafte Verbreitung der Gehirnarterien mit Blut zurückzuführen waren, so können schienen, so hielt ich es für wahrscheinlicher, daß die Desorganisation und Verengerung in den Aortenklappen ihren Sitz habe. Dieß war der letzte Schluß, zu dem ich gelangte, und ich, wie meine Zuhörer, wir waren fest überzeugt, daß hier excentrische Hypertrophie und Krankheit der Aortenklappen, mit Verengerung der Aortenmündung, vorhanden seyn. Die Section ergab jedoch zum Theil ganz andere Resultate. Der linke Ventrikel fand sich in der That hypertrophisch mit Vergrößerung seiner Höhle, aber die Aortenklappen, wenn auch nicht ganz gesund, befanden sich doch keineswegs in dem vorausgesetzten krankhaften Zustande, noch war auch die Mitralklappe degenerirt oder eine Verdickung und Verengerung der Auriculo-Ventricularöffnung vorhanden. Das Hauptleiden fand sich in einem aneurysmatischen Sacke an der Basis des septum.

Wenn ich sorgfältig die während des Lebens beobachteten Symptome mit den im Herzen nach dem Tode aufgefundenen Erscheinungen zusammenstelle, so bin ich nicht im Stande, irgend einen Zusammenhang zwischen den ersteren und der vorgefundenen Affection nachzuweisen. Die Thatsache muß also zugegeben werden, daß eine aneurysmatische Höhle an der basis septi Unregelmäßigkeit im Rhythmus der Herzschläge, Verlängerung des ersten Tones und das Raspelgeräusch hervorbringt und von einem kleinen contrahirten Pulse begleitet ist, oder nur einen schwachen Blutstrom in die aorta treten läßt und demzufolge einen kleinen Arterienpuls und zuweilen Anfälle von Schwindel und Ohnmacht erzeugte. Haben wir aber diese Phänomene als abhängig von der bloßen aneurysmatischen Cyste und der Weise, auf welche sie die gehörige

Contraction der Ventrikel behinderte und den Blutstrom in seinem Fortschreiten zur aorta unterbrach, oder von der in diesem Falle so eigenthümlichen Lage der Cyste anzusehen? Diese Fragen lassen sich nur durch Conjecturen beantworten, die ich nicht zu machen geneigt bin.

Bisjetzt haben wir also kein genaues diagnostisches Mittel, um das Vorhandensein dieser Affection zu bestimmen. Wir können dieselbe vermuthen, wenn wir sie mit Symptomen der Hypertrophie, unregelmäßiger Herzaction, spasmodischem Zucken, Herzklopfen, Anfällen von Schwindel und Ohnmacht, einem kleinen unregelmäßigen Radialpulse und eigenthümlichen Gefühlen von Beengung am Herzen, bald mit, bald ohne Schmerz, vorfinden.

Herr Breschet vermuthet, daß wir den Zeitpunct der Entstehung des Uebels bestimmen können, wo wir also eine plötzlich eintretende Zerreißung annehmen müssen. In den meisten Fällen aber entwickelt sich das Uebel ohne das Auftreten eines plötzlichen oder heftigen Symptomes. Gleich anderen Herzkrankheiten, scheint auch diese oft nach wiederholten Anfällen von Rheumatismus und nicht selten nach heftigen Körperanstrengungen oder schwerer Arbeit und einem ausschweifenden Leben einzutreten.

Wozu diese Affection hinneigt, und wie ihr weiteres Fortschreiten sey, ist eine wichtige Frage in Bezug auf Prognose und Behandlung. Zieht sich eine aneurysmatische Cyste im Herzen je wieder zusammen, oder berstet sie und bringt eine tödtliche Hämorrhagie hervor, wie bei Arterienaneurysmen?

Soweit es bis jetzt bekannt ist, scheint ein Aneurysmensack sich niemals wieder zusammenzuziehen; coagula werden in demselben abgelagert und adhäriren mehr oder weniger fest den Wandungen desselben. Diese Cysten bilden auch inflammatorische Adhäsionen an der Außenseite zwischen dem Herzüberzuge und dem Herzbeutel, und durch diese beiden Processe scheint die Cyste stärker zu werden und vor dem Bersten geschützt zu seyn.

Trotz der Verdünnung und Zerstörung der Wandungen des linken Ventrikels, tritt doch selten eine völlige Zerreißung oder Ruptur derselben in Folge eines Aneurysma ein. Der Tod wird daher bei dieser Affection nicht häufig durch das Bersten des Tumors hervorgebracht, sondern der Kranke stirbt gewöhnlich nach einer langen und schmerzvollen Agonie. In einigen wenigen Fällen trat der Tod plötzlich ein.

Was die zweite Frage betrifft, ob wir Mittel besitzen, den Fortschritt der Affection aufzuhalten, so liegt die Beantwortung derselben in der Mangelhaftigkeit unserer Diagnose. Da wir das Uebel nicht vom ersten Entstehen an erkennen können, so können wir nur bei gewissen Formen von Herzkrankheiten, wo wir diese Affection befürchten möchten, durch eine Verubigung der Herzthätigkeit und eine Vermeidung aller Aufregung prophylactisch verfahren.

Die Cur kann nur eine palliative seyn, und zum Zwecke haben, die unordentliche Action des Herzens zu mildern. Ruhe, Vermeidung jeder heftigen geistigen Aufregung, eine mäßige, reizlose Diät, zuweilen kleine Blutentziehungen an der Brust, die Anwendung von derivantibus und revellentibus und eine gehörige Regulirung der Verdauungsfunctionen und der Excretionen sind die Mittel, welche der Arzt besitzt, um die Leiden des Kranken zu lindern. (Edinb. Med. and Surg. Journal, April 1843.)

Miscellen.

Ueber das Gewicht der Organe in Krankheiten, hat Dr. Boyd Untersuchungen angestellt. In vorliegendem Aufsatze sucht er das Gewicht in den Krankheiten der Respirationsorgane zu bestimmen, ohne jedoch den Grund und den Zweck einer solchen Untersuchung anzugeben. — Bei bronchitis fand er bei Männern das Gehirn über der mittleren Schwere in acht Fällen und unter derselben in zwei Fällen. Die Lungen waren schwerer, als im Mittel dreizehn Mal, und zwar in Folge von Congestion oder beginnender Pneumonie, und leichter neun Mal. Das Herz übertraf die mittlere Schwere bei 16 Kranken, und war geringer, als diese, bei zweien. Die Unterleibsorgane waren theilweise oder ganz vergrößert in 16 Fällen; ein Gleiches fand, mit Ausnahme von zwei Fällen, mit dem Herzen statt. Bei Frauen war das Gehirn schwerer, als im Mittel, in 5 Fällen, und leichter in 8 Fällen; die Lungen waren schwerer in 9 Fällen, und leichter in 24; das Herz schwerer in 20 Fällen und leichter in 5; die Unterleibseingeweide leichter in 15 Fällen; die Leber war in einem, und der Magen in 3 Fällen leichter, als im Mittel. — In 30 Fällen von Lungenentzündung, und zwar sämmtlich bei Männern in vorgerücktem Alter, fand sich das Gehirn über der mittleren Schwere in 5 Fällen und unter derselben in einem Falle. Die Lungen waren bei 10 Kranken hepatisirt; einmal wog die afficirte Lunge mehr, als das Dreifache der andern Lunge, d. h., 73 Unzen gegen 24. Das Herz war vergrößert in 17 Fällen; die Unterleibseingeweide waren es in 5 Fällen; die Leber wog mehr, als im Mittel, 7 mal; die Nieren 5 Mal; der Magen 4 mal; und diese Organe waren leichter bei vier Individuen. — Bei 30 an Pneumonie leidenden Frauen fand sich das Herz unter der mittleren Schwere in 20 Fällen, und über derselben in 9 Fällen; die Unterleibseingeweide waren schwerer in 10, und leichter in 15 Fällen. In der Mehrzahl der Fälle fand sich Vergrößerung des Volumens der Unterleibseingeweide, sowie des Herzens. (Edinburgh med. and surgic. Journ. Jan. 1843.)

Von einigen in außerordentlichen Gaben dargereichten wirksamen Arzneimitteln liefert das Bulletin thérapeutique einen Aufsatz von Herrn Forget, Professor der medicinischen Clinik zu Strasburg, wodurch er beweisen will, daß man nicht a priori die Dosen feststeten könne, in welchen man unter gewissen Umständen die Arzneimittel, selbst die wirksamsten, geben dürfe, und daß in dieser Hinsicht die Formularien den Arzt irreführen könnten. So hat Herr Forget in einem Falle von phthisis um den Husten zu besänftigen, die Aqua destillata Laurocerasi in der Gabe von vier Unzen täglich, und das blausaure Kali in der Dosis von drei Gran, ohne merkliche Wirkung gegeben. Bei einer von Diabetes mellitus ergriffenen Frau hat er das Opium in der Gabe von 35 bis 40 Gran gereicht, ohne irgend einen Nachtheil. Das Mittel war sogar das einzige, welches die Quantität des Urins minderte. In einem Falle von Rheumatismus acutus hat Dr. Forget den Vinum colchicum in der ungeheuren Dose von 8 Unzen des Tags gegeben (ist aber geneigt, anzunehmen, daß die von ihm angewendete Tinctura Colchici von schlechter Qualität gewesen sey). In einem Falle von Epilepsie hat er in zwei Monaten und fünf Tagen fünf Pfund Indigo gegeben, ohne Resultat für den Kranken.

Bibliographische Neuigkeiten.

Essai d'Étude, ou Observations sur les Phénomènes qui se manifestent dans la nature minérale. Par MM. *Noisette* et *Flahaut*. Paris 1843. 8.

De la Bile, de ses variétés physiologiques et de ses altérations morbides. Par M. *Bouisson*. Montpellier 1843. 8.

Histoire de l'Épidemie de Meningite cerebro-spinale observée à Strasbourg en 1840 et 1841. Par M. *Tourdes*. Strasbourg 1843. 8.

Die Heilquellen zu Pfäffers und Host Ragaz sammt Umgebungen. Von Dr. J. A. Kaiser. Dritte umgearbeitete Auflage. Mit 4 Stahlstichen. St. Gallen, 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 581. (Nr. 9. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Verbreitung des jetzt wirkenden kleinsten organischen Lebens

hat Herr Professor Ehrenberg der K. Academie der Wissenschaften zu Berlin im vorigen und diesem Jahre eine Reihe von Vorträgen gehalten, die das Verhalten dieser Erscheinungen in Asien, Afrika und Australien betrafen und nun am 11. Juli in der Gesammtsitzung der Academie von den allgemeinen Resultaten, welche er an diese gesammten Untersuchungen des kleinsten Erdenlebens anknüpft, Folgendes mitgetheilt, welches aus dem neuesten Bericht über die Verhandlungen der Academie, (wo auch die Details der Untersuchungen zu finden sind), hier ausgehoben wird.

1) Der Ernst der Naturwissenschaft gebietet, sich aller Schlüsse zu enthalten, die nicht unmittelbar aus den Thatsachen und Beobachtungen folgen, und nicht durch phantastische Folgerungen, anstatt einer vielfach anregenden Reihe von Erscheinungen zur Hebung und Stütze zu sern, vielmehr zu schaden und Abspannung, anstatt Spannung, zu erregen. Ein folgerechtes Sammeln von Beobachtungen giebt sehr bald die richtigen Schlüsse jedem an die Hand, und warum Luftschlösser bauen, wenn man reiches, schönes Culturland um alte steinerne solide und ergötzliche Riesenbaue der Natur vor sich hat?

2) Das unsichtbare kleine Leben, besonders auch in den Formen, welche Erden und Felsmassen zu bilden im Stande sind, zeigt sich über die ganze Erdoberfläche gleichartig existirend.

3) Die sehr zahlreichen schon erlangten Resultate der directen Nachforschung haben in allen Zonen der Erdoberfläche, in allen Climaten, in niederen Gegenden und im Meeresgrunde, wie auf sehr hohen Gebirgen bis zur Erhebung von gegen 9000 Fuß (Nilgherri, Mexico) selbst in den kleinsten Theilchen des Humus der Erdoberfläche nicht nur die Existenz, sondern einen überschwenglichen Reichthum von solchem Leben erkennen lassen.

4) Den europäischen kleinsten Lebensformen schließen sich jetzt erfahrungsgemäß die aller andern Theile der Erdoberfläche so an, daß sie nirgends neuen Reichen, Klassen und Familien, sondern überall eben den oft kieselschaligen, nie kalkschaligen, polygastrischen Infusorien oder Magenthierchen und den nie kieselschaligen, meist kalkschaligen Polythalamien, die keine Infusorien sind, angehören.

5) Außer diesen selbstständigen kleinsten Lebensformen machen sich überall auf der ganzen Erdoberfläche im Humus und Kalkboden sehr kleine, unzerstörte, regelmäßige Theile größerer Organismen durch erstaunenswerthe Menge geltend, die bald aus Kieselerde, bald aus Kalkerde bestehen, bald Pflanzen bald Thieren angehören, und die überall sehr gleichartig beobachtet werden, so verschieden auch die Fauna und Flora der Länder ist.

6) In allen Erdtheilen giebt es, bei'm Mangel eigenthümlicher Reiche, Klassen und Familien der mikroskopischen Formen, doch eigenthümliche, aber nirgends zahlreiche, locale Genera, dagegen sehr zahlreiche eigenthümliche Species weit verbreiteter Genera.

7) Es giebt characteristische kleinste Lebensformen für gewisse geographische Breiten der Erde. So fanden sich bisher die verhältnißmäßig großen und schmalen säbelförmig gezahnten Eunotien, E. Tetraodon, Pentodon, Diadema, serrulata, Serra u. s. w. nur in Schweden, Finnland und Nordamerika, New-York bis Labrador. Die breiten und die kleinen vielzahnigen Himantidien und Eunotien fanden sich, in mehreren Arten gleich, nur an der Südküste von Asien, am Senegal in Africa und in Cayenne in Südamerica. Die Gattung Tetragramma fand sich nur in Libyen und auf den Marianen-Inseln, und zwar in gleicher Species.

8) Es giebt eine ansehnliche Zahl in völlig gleicher Form über alle Theile der ganzen Erde verbreiteter Arten. (Navicula) Pinnularia viridis, Himantidium Arcus, Eunotia amphioxys gehören zu diesen Formen.

Diese gemeinsten Formen scheinen die wichtigsten für den Haushalt der Natur in ihrer Beziehung zu seyn.

9) An sogenannten anorganischen Bestandtheilen enthalten die kleinsten Lebensformen in ihrem Körper und dessen Hülle überall beygemischt Kohle, Kieselerde, Kalkerde und Eisen mit Spuren von Thonerde und Mangan. Daß Talk und alles Uebrige nur als mechanische Zwischen-Mengung dazutritt, ist fast wahrscheinlich.

10) Das Eisen der kleinsten Organismen ist zuweilen in erstaunenswerther Menge. Es ist nie mit Kalkerde, immer nur mit Kieselerde und, wie es scheint, nie chemisch, immer nur mechanisch in verschiedenen, zuweilen scheinbar sehr eigenthümlichen und chemisch unklaren, farblosen Zuständen verbunden. Diese mechanische Verbindung des Eisens und der Kieselerde scheint zumeist eine organische Ablagerung desselben in kieselerdig geschlossene Zellen zu seyn.

11) Das kleinste organische Leben muß, seiner so grossen, gleichartigen und oft auch schon als sehr mächtig erkannten Verbreitung halber, von einem großen und wesentlichen Einfluß auf viele andere Oberflächen-Verhältnisse, namentlich auf die Humusbildung aller Flußgebiete, seyn. Insofern die größeren Organismen der Erdoberfläche in directer Beziehung zu den atmosphärischen Verhältnissen stehen, können die so weit und so massenhaft verbreiteten kleinsten Organismen nicht ohne wesentlichen Antheil an diesen Beziehungen seyn.

12) Nicht bloß die äußersten Oberflächen-Verhältnisse der Erde zeigen überall einen Einfluß des unsichtbar kleinen Lebens. Dieselbe unbegreifliche Felsenbildung aus solchen kalkschaligen und kieselschaligen Thierchen, wie sie in Europa als Kreideformation vorliegt, findet sich in ebenso riesenhafter Ausdehnung sowohl im nordöstlichen als im nordwestlichen Africa (Aegypten, Oran). Sie findet sich im nordwestlichen Asien (Bir Hamam, Antilidanon, Libanon) und, neu vorhandenen directen Erfahrungen nach, in vielleicht größter Entwickelung von allen, im nördlichen America (Mississippi, Missouri, New-Yersey). Auch die Jura-Kalkfelsen zeigen in Europa überall, theilweis noch deutlich, eine höchst innige frühere Beziehung zu dem kleinen Leben und die bei Tula und am Onega-See Rußland's angeblich unmittelbar unter der Steinkohle liegenden geologisch sehr alten Kalk-Felsen sammt den von ihnen eingeschlossenen Chalcedonen zeigen hie und da deutlich ein massenbildendes mikroskopisches Leben jener Epochen wie der neuesten. Als Felsen erscheinen außerdem Polirschiefer in Lucon und im Kaukasus und als massenhafte Kieselerden sind, außer dem eßbaren Letten am Amazonas und den sehr zahlreichen, nach Rogers und Bailey 15 bis 28 Fuß (Richmond) mächtigen und ausgedehnten Lagern in Nordamerica, auch in Sibirien und in Neuholland bei Perth Kieselgubre aufgefunden worden.

13) Das organische kleinste Leben ist erfahrungsgemäß überall auf der Erdfläche ein tief herrschendes Element der Bildung des Erdfestens.

Von der Wirkung, welche die organischen, oder unorganischen Producte, die für die Thiere Gift sind, auf die Pflanzen äußern.

Von Herrn Boucharbat.

Nachstehende arsenicalische Präparate, als: Arsenikſäure, arsenige Säure, arsenikſaures Kali und arsenikſaures Natron wirken im 1000facher Verdünnung auf die Pflanzen als Gifte. Dieselben Auflösungen vergiften auch die Blutegel und Fische, und zwar bei gleichen Dosen in der obenangeführten Ordnung am Schnellsten. In einer Auflösung, die 0,001 Arsenikſäure Säure enthält, sterben Fische binnen 4 Stunden; in einer solchen von arseniger Säure leben sie 12 Stunden lang; in einer solchen von arsenikſaurem Kali 24 Stunden, und endlich lebte eine kleiner Fisch sechs Tage lang in einer Auflösung, die 0,001 arsenikſaures Natron enthielt.

Die zahlreichen Aehnlichkeiten, welche die arsenikalischen Präparate mit den antimonialischen besitzen, werden durch folgende Thatsachen noch vermehrt:

Der Brechweinstein äußert auf die Pflanzen, Fische und Annelideu ziemlich dieselben Wirkungen, wie die arsenikalischen Präparate. Jenes Salz wirkt allerdings auf die Fische weit weniger energisch, als die Arsenikſäure; allein bei Gleichheit der Dosen schneller und kräftiger, als die arsenige Säure und natürlich noch viel kräftiger, als das arsenikſaure Natron.

Die auflöslichen Quecksilberpräparate gaben sehr merkwürdige Resultate. Man hat dieselben als allgemeine Gifte zu betrachten; keine Pflanze, kein Thier, wenigstens keines, mit dem wir experimentirt haben, konnte ihrer Wirkung widerstehen.

Auflösungen, in denen sich 0,001 Quecksilber-Bichlorid befindet, vergiften die Pflanzen schnell. Taucht man Blutegel oder Fische in diese Auflösung, so werden sie augenblicklich afficirt und sterben darin nach wenigen Minuten.

Die giftigen Eigenschaften der Quecksilbersalze in höchst geringen Gaben sind wahrhaft erstaunlich. Ich will davon ein Beispiel anführen: 1 Milligramm Quecksilber-Jodid ward mittelst 1 Milligramm Potassium-Jodid in 1000 Grammen Wasser aufgelöst. In diese Solution that man vier kleine Fische: ein Exemplar von Cyprinus lobula; eines von Cyprinus gobio und zwei von Cyprinus amarus; nach drei Viertelstunden zeigten sie sich auffallend angegriffen. Die beiden ersten starben nach zwei Stunden; die beiden letzten lebten über vier Stunden, wurden aber völlig kraftlos, und hielten sich fast bewegungslos mit hochgehobenem Kopfe an der Oberfläche des Wassers; Abends starben sie.

Der Verhältnißtheil des Quecksilbersalzes war in diesem Falle so schwach (0,0000001), daß er durch Reagentien nicht zu ermitteln war, und die von den Fischen absorbirte Quantität ist unwägbar. Dieß ist um so merkwürdiger, wenn man sich der vergleichenden Wirkung der Arsenikpräparate erinnert. Ein Fisch konnte sechs Tage lang im Wasser leben, das pro Liter 1 Gramm arsenikſaures Natron enthielt, und dieselben Thiere starben schon nach wenigen Stunden in einer Auflösung, in der sich nur 1 Milligramm Quecksilber-Biiodid pro Liter befand.

Das Quecksilber-Biiodid wirkt demnach auf Fische wenigstens 1000 Mal so giftig, als das arsenikſaure Natron.

Ich habe Versuche angestellt, um die giftigen Wirkungen verschiedener auflöslicher, mit Quecksilber zusammengesetzter Körper in Erfahrung zu bringen und dabei folgende Resultate erhalten.

Das vermittelst Potassium-Jodid auflöslich gemachte Quecksilber-Biiodid ist, bei Gleichheit der Dosen, verhältnißmäßig weit kräftiger, als das Bichlorid, wogegen dieses wieder energischer wirkt, als das Quecksilber-Cyanid.

Das salpetersaure Silber ist für die Pflanzen, Fische und Annelideu ein sehr heftig wirkendes Gift. Vergleicht man dessen Wirkung mit der des Quecksilber-Bichlorids oder Biiodids, so sieht man, daß das salpetersaure Silber in der Dosis von 0,001 schneller und kräftiger, in der Dosis von 0,00001 dagegen das Bichlorid und zumal das Biiodid des Quecksilbers rascher und energischer wirkt.

Goldchlorid und Platinachlorid sind ebenfalls sowohl für Pflanzen, als für Blutegel und Fische, sehr kräftige Gifte, allein dieselben wirken um Vieles langsamer, als das Quecksilber-Bichlorid, und das salpetersaure Silber.

Platinachlorid führt den Tod weniger schnell herbei, als Goldchlorid.

Alle bekannten Umstände, alle in meiner Abhandlung erwähnten Versuche lassen die auflöslichen Kupfersalze als im Allgemeinen weniger kräftige Gifte erscheinen, wie die auflöslichen Silber- und Quecksilbersalze; allein auch jene tödten, in hinreichend starken Gaben angewandt, alle organisirte Wesen.

Mit der größten Sorgfalt habe ich die Wirkung der wichtigsten Neutralsalze auf die Pflanzen, Fische und Blutegel studirt und danach jene Salze, rücksichtlich der Stärke ihrer physiologischen Thätigkeit, genau classificirt. Ich will hier die Hauptresultate meiner Beobachtungen mittheilen.

Das schwefelsaure Natron und der schwefelsaure Talk stehen einander in Ansehung ihrer Wirkung außerordentlich nahe, und es ist merkwürdig, wie wenig die Auflösung dieser beiden Salze den Fischen schädlich wird. Letztere konnten in Wasser, das $\frac{1}{200}$ des einen oder andern Salzes in Auflösung hielt, über 48 Stunden lang leben. Dieses Resultat erscheint um so auffallender, wenn man den starken Geschmack und die Dichtheit einer solchen Solution in Anschlag bringt, da dieselbe weit stärker angeschwängert ist, als das Soolbrunnen-Wasser. Steigert man die Dosis des Salzes bis $\frac{1}{100}$, so sterben die Fische nach vier Stunden. Schwache Auflösungen von schwefelsaurem Natron und schwefelsaurem Talk üben auf die Bäche eine verderbliche Wirkung, auf die Pflanzen aus; allein dies rührt von einem besondern Umstande her, die Pflanze absorbirt fortwährend von der Auflösung; das Wasser verdunstet; das Salz concentrirt sich in der Pflanze und wird alsdann derselben tödtlich.

Das schwefelsaure Kali unterscheidet sich in Betreff seiner Wirkung von dem schwefelsauren Natron und Talk bedeutend. Fische sterben in Auflösungen, die nur 0,01 davon enthalten, sehr schnell. Die Pflanzen werden durch Auflösungen von diesem Salze ebenfalls stärker angegriffen, als durch solche von schwefelsaurem Natron oder Talk. Dieß giebt den angeblich durch dieses Salz veranlaßten Vergiftungszufällen, die man in neuerer Zeit beobachtet haben will, einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit.

Süßwasserfische können in einer Auflösung, welche 0,01 Baisalz enthält, leben, sterben aber ziemlich schnell in einer solchen, wo sich $\frac{1}{200}$ von diesem Salze befindet.

Das Baryumchlorid (salzsaure Schwererde) ist für die am Höchsten organisirten Thiere ein ziemlich starkes Gift, nicht aber für die Pflanzen und Fische. Allerdings wirkt es auf die Pflanzen schädlicher, als die Natron- und Talkfalze; allein ungleich weniger nachtheilig, als die auflöslichen Bleisalze, denen es doch von andern Physiologen, die vor mir experimentirten, in dieser Beziehung an die Seite gestellt wird. Die Fische können in Solutionen, die 0,001 Barymchlorid enthalten, recht gut fortleben, sterben aber in solchen, die 0,01 enthalten, schon nach 24 Stunden.

Bekanntlich ist das Kalkchlorid für die höher organisirten Thiere ungleich weniger schädlich, als das Barymchlorid; in Betreff der Fische findet aber das Gegentheil statt. Auf die Pflanzen wirken beide Salze ziemlich in gleicher Weise. Die Fische sterben in einer Auflösung, die nur 0,001 Kalkchlorid (Calciumchlorid) enthält, nach 22 Stunden.

Das Kaliumiodid (Potassiumiodid) und Kaliumcyanid (blausaures Kali) sind zwei Salze, die zwar rücksichtlich der chemischen Zusammensetzung von den vorstehenden bedeutend abweichen, ihnen aber doch in der Wirkung auf die Fische ähneln. So können diese Thiere in Auflösungen, welche 0,001 Kaliumiodid, oder Kaliumcyanid enthalten, leben, sterben aber in solchen, in denen sich 0,01 dieser Salze befindet, selten später, als nach 24 Stunden.

Das Kaliumiodid und das blausaure Kali sind den Pflanzen weit gefährlicher, als die vorstehend angeführten Salze; allein sie stehen einander in dieser Beziehung fast ganz gleich.

Die sehr verdünnten Säuren ließen uns eben so neue, als unerwartete Resultate erkennen. Alle auflöslichen Säuren äußern, so zu sagen, eine ähnliche Wirkung, allein die merkwürdigste unter allen ist die Hydrochlorsäure (Salzsäure).

Auflösungen, die kaum 0,001 ächte (concentrirte?) Salzsäure enthalten, wirken in einer höchst kräftigen und durchaus specifischen Weise auf die Pflanzen. Diese stehen nicht in Folge der directen Einwirkung der Säure, sondern vermöge der Auflösung der Spongiolen (Saugschwämmchen) und einer wirklichen Unterbrechung der Absorption. Die obern Theile der Pflanzen fangen an, abzuwelken, während die in die Flüssigkeit eingetauchten und durch die Rinde geschützten Zweige ihre ganze Frische behalten.

Fische, die man in Wasser thut, das 0,0005 Salzsäure enthält und kaum sauer reagirt, werden stark afficirt. Nach zehn Minuten werden deren Bewegungen unregelmäßig, und der Tod erfolgt nach 45 Minuten. Bei der anatomischen Untersuchung der Kiemen entdeckten wir merkwürdige Veränderungen; sie sind nicht mehr rosafarben, sondern blaß und erweicht. Unter dem Mikroskope zeigten sie sich in eine breiige Masse verwandelt.

Die so auffallende giftige Wirkung der verdünnten Salzsäure auf Pflanzen und Fische läßt sich genügend erklären. Das Leben hört, in der That, bei den Pflanzen und Fischen auf, weil die Spongiolen und Kiemen, die nicht durch eine epidermis oder Schleim geschützt sind, durch die Säure aufgelöst werden, wie es mit dem Zellgewebe oder Muskelgewebe der Fall ist. Sobald jene Organe zerstört sind, gelangt die wichtigste Function zum Stillstande und die Pflanze oder das Thier stirbt.

Der Verhältnißtheil der Säure kann noch geringer seyn, ohne daß die auflösende oder giftige Wirkung der Salzsäure darum aufhört, wahrnehmbar zu seyn. Fische starben nach sechs bis acht Stunden in Auflösungen, die nicht über 0,0002 Salzsäure enthalten. Auch bei ihnen zeigen sich die Kiemen entfärbt und deren oberflächliche Zellen zerstört und in einen eiweißartigen Ueberzug verwandelt. Wir unsern Beobachtungen ließ sich in keiner Weise voraussehen, daß ein so schwacher Verhältnißtheil an Salzsäure auf Pflanzen und Kiementheile eine so auffallende Wirkung äußere. Schon diese merkwürdige Aehnlichkeit in dem Verhalten so sehr verschiedener Organismen muß uns in Verwunderung setzen; allein diese Aehnlichkeit erhält durch andere Umstände noch mehr Wichtigkeit.

Ich berichte in meiner Abhandlung ausführlich über die Experimente, aus denen sich ergiebt, daß die Schwefel-, Salpeter-, Phosphor-, Sauerklee-, Weinstein-, Citronen-, Essig- und Ameisensäure in ähnlicher Weise wirken, wie die Salzsäure, aber daß von jenen zur Hervorbringung der gleichen Wirkung größere Gaben nöthig sind.

Die Pflanzen, welche mit ihren Wurzeln in Wasser gesenkt sind, das kaum 0,001 Senfessenz in Auflösung enthält, sterben nach 24 Stunden. Blutegel werden dadurch augenblicklich angegriffen und sterben nach 25 Minuten.

Fische, welche man in eine solche Auflösung bringt, werden dadurch alsbald wie betäubt; von einer solchen, die nur 0,00005 Senfessenz enthält, werden sie gleichfalls afficirt, und sie sterben darin nach sechs Stunden.

Die ihrer Hydrocyansäure beraubte Bittermandelessenz wirkt auf Pflanzen und Fische vielleicht noch mächtiger ein. In einer Auflösung, welche 0,0001 davon enthält, bewegen sich die Fische schon nach sieben Minuten unregelmäßig, und sie sterben darin nach einer Stunde. Diese, ihrer Hydrocyansäure beraubte, Essenz wirkt ganz sicher auf die Pflanzen und Fische stärker ein, als die Säure selbst.

Das wesentliche Anisöl nimmt, in Betreff der Schnelligkeit und Kraft seiner Wirkung, eine hohe Stelle ein. Zwei Tropfen davon in 1 Liter Wasser reichen zur Tödtung einer großen Anzahl von Fischen hin.

Die Essenzen von Gewürznelken, Zimmet, Baldrian, Cajeput, Orangeblüthen u. s. w. kommen der Anisessenz sehr nahe. Eine wirklich unwahrbare Quantität derselben reicht zur Vergiftung der Pflanzen und Fische aus.

Die Terpenthin-, Copahu- und Citronenessenz wirken allerdings ungemein kräftig, doch nicht in dem Grade, wie die ebenerwähnten Essenzen.

Die Pfeffermünzpflanzen werden durch die Pfeffermünzessenz so gut getödtet, wie andere Pflanzen.

Der Campher wirkt auf Pflanzen und Fische durchaus wie die wesentlichen Oele, nur ist er als Gift drei bis vier Mal schwächer, als die letztern.

Das Creosot steht, in Betreff seiner Wirkung auf die Pflanzen und Fische, den Essenzen sehr nahe; es ist kräftiger, als die Terpenthin- und Citronenessenz, aber weniger kräftig, als die Anisessenz. In einer Auflösung, die 0,001 davon enthält, werden Fische augenblicklich afficirt, und in einer solchen mit 0,0001 sterben sie nach sechs Stunden.

Der Alkohol und Aether gehören zu denjenigen Substanzen, durch welche Pflanzen und Fische noch ziemlich schnell vergiftet werden; allein sie wirken weniger kräftig, als die wesentlichen Oele.

Fische leben in Wasser, das 5 Promille Alkohol enthält, fort, sterben aber, wenn man den Verhältnißtheil des Alkohols bis 7,5 Promille steigert.

Der Schwefeläther tödtet die Fische in der Dosis von 5 Promille ziemlich schnell; der Essigäther wirkt noch weit kräftiger; er vergiftet in der Dosis von einer Promille ziemlich rasch.

Unter allen vegetabilischen Alkalien nimmt das Strychnin in Betreff der giftigen Wirkung auf die Thiere den ersten Rang ein; auch rücksichtlich der Verjüngung der Pflanzen behauptet es diesen. Eine Auflösung mit $\frac{1}{1000}$ salzsauren Strychnins tödtete Pflanzen binnen fünf Tagen. Ich habe das Strychnin in den nicht untergetauchten Theilen der Pflanzenstängel aufgesucht, aber keine Spur davon gefunden. Fische, die man in Wasser setzt, das nur 0,000004 salzsauren Strychnins enthält, werden augenblicklich afficirt und geben schon nach zehn Minuten kein Lebenszeichen mehr zu erkennen.

Die Beobachtungen Magendie's und Andral's haben gezeigt, daß das Brucin auf die höher organisirten Thiere weit schwächer wirkt, als das Strychnin. Bei den Fischen dagegen zeigt sich bei Weitem nicht derselbe Unterschied, und das Brucin wirkt auf sie fast eben so kräftig, wie das Strychnin; jenes nimmt offenbar den zweiten Rang, den über dem Veratrin, Morphin ꝛc., ein.

Die Schriftsteller, die über die Wirkung des Morphins oder des Opiums auf die Pflanzen gehandelt haben, stimmen keineswegs miteinander überein. Ich habe mit diesen Giften zahlreiche Versuche an der Sinnpflanze und andern Gewächsen angestellt. Sie bestätigen sämmtlich, daß das, was man rücksichtlich der Aehnlichkeit des Einflusses der narkotischen Gifte auf die höhern Thiere und auf die Pflanzen behauptet hat, aus der Luft gegriffen ist. Nichts berechtigt uns, jenen angeblichen Schlaf der Sinnpflanze für wirklich anzuerkennen; ausgemacht ist dagegen, daß die auf die Wurzeln einwirkenden auflöslichen Morphinsalze die Lebensthätigkeit der Spongiolen zerstören und so die Absorption aufheben. Nur so läßt sich die schädliche Wirkung des Morphins erklären, indem ich in den obern Theilen der Stängel keine Spur desselben auffinden konnte. Die Fische afficirt das Morphin ungleich weniger energisch, als das Strychnin, das Brucin, oder Veratrin. In einer Auflösung, die 1 Promille Morphin enthielt, lebten Fische drei Tage lang fort.

Eine Thatsache, die mir sehr merkwürdig und auf den ersten Blick parador schien, ist, daß derselbe Gewichtstheil Opiumextract weit kräftiger auf die Fische wirkt, als derselbe Gewichtstheil salzsaures Morphin. Fische sterben nach einer Stunde in einer Auflösung, die nicht über 1 Promille Opiumextract enthält und nach drei Tagen in einer solchen, worin sich ein Zehntausendel befindet.

Das Narcotin ist an diesem Unterschiede nicht schuld; denn diese organische Basis, mit 0,001 Salzsäure verbunden, hat uns auf Pflanzen und Fische nicht im Geringsten nachtheilig einzuwirken geschienen.

Fische, welche man in eine Auflösung that, die 1 Promille schwefelsauren Chinins enthielt, wurden bald angegriffen und führten unregelmäßige Bewegungen aus; sie starben nach 4 bis 6 Stunden; in einer Auflösung, in der sich 0,0004 von diesem Salze befanden, blieben sie 56 Stunden am Leben.

Blutegel leben in einer Auflösung von 0,001 schwefelsauren Chinins fort und sterben in einer solchen von 0,002 binnen 24 Stunden.

Ich war neugierig, die Wirkung des Salicins mit der des schwefelsauren Chinins zu vergleichen. Die angestellten Versuche bewiesen mir, daß das Salicin nur eine sehr schwache Wirkung auf Pflanzen und Fische äußert. Letztere leben in einer Auflösung die 0.01 Salicin enthält, mehrere Tage lang fort.

Die wirksamen Bestandtheile des Aconitum, des Colchicum, der Staphysagria, des Sabadillsamens, der Kockelskörner haben auf Pflanzen und Fische einen ganz ähnlichen Einfluß; sie müssen sämmtlich als ziemlich starke allgemeine Gifte gelten.

Durch die Arbeiten des Herrn Flourens sind wir mit den Wirkungen des giftigen Bestandtheiles der Solaneen auf die höhern Thiere bekannt geworden. Der Einfluß derselben Agentien auf die Pflanzen ist höchst übertrieben dargestellt worden. Meine Versuche haben gezeigt, daß die Extracte der giftigen Solaneen nur sehr langsam und schwach auf Pflanzen und Fische einwirkten; und ebenso verhält es sich mit dem Schierlingsextracte.

Ich habe in Betreff mehrerer sehr kraftlosen Stoffe, als Zucker, Gliokose, Lactin, Mannit, Gummi, Eiweißstoff, Enzianextract, Löwenzahnextract ꝛc., Versuche angestellt. Bei der Dosis von 1 Promille üben die erwähnten Substanzen, wenn deren Solutionen hinreichend oft erneuert werden, so daß keine Fäulniß eintreten kann, auf die Pflanzen, von deren Wurzeln sie absorbirt werden, durchaus keinen nachtheiligen Einfluß aus.

Wenn man den Verhältnißtheil der aufgelöst'en Stoffe vergrößert und allmälig bis zu $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{10}$ steigert, so zeigt sich eine, im Verhältnisse zu der Stärke der Auflösung schädliche Wirkung.

Alle diese Stoffe wirken langsam; die Pflanzen bleiben ganze Monate lang in ziemlich concentrirten Auflösungen frisch; allein in reinem Wasser befinden sie sich immer viel besser.

Die in Betreff der Fische zu beobachtenden Wirkungen stimmen mit den obenbemerkten, auf die Pflanzen bezüglichen, durchaus überein. Diese Thiere leben in Auflösungen, die $\frac{1}{25}$, sey es nun Zucker oder Gummi oder Mannit, enthalten, fort, werden aber in solchen von $\frac{1}{10}$ so leidend, daß sie nach 2 bis 3 Tagen sterben. Die Gummisolution ist, trotz ihrer bedeutenden Klebrigkeit, vielleicht die unschädlichste unter allen. (Gazette médicale de Paris, Juillet 29. 1843.)

Miscellen.

Ein milchender Bock (Capra hircus). — Das Thier ist zu Ober-Schwedeldorf, in der Grafschaft Glatz, erzogen, jetzt drei Jahre alt und von der Größe eines gewöhnlichen Bockes. Seine Farbe ist graufchwarz, nur an der Brust und unter dem Bauche etwas lichter; das Haar ist dicht und lang auf dem Rücken, kürzer und dünner und bezeichnet so den schwarzen Rückenstreif. Der Kopf ist kurz, dick, die Nasenknochen etwas gewölbt, der Bart lang, der übrige Haarwuchs dicht. Die Hörner sind stark, lang und schön nach Außen gewunden. Das Thier hat ein stattliches, mehr wildes Ansehen, dabei ist es sehr muthig und deutet überhaupt dahin, daß das freie Gebirgsland seine Heimath ist. Die Geschlechtstheile sind vollkommen ausgebildet und der bekannte Bocksgeruch läßt auf seine Geschlechtstüchtigkeit schließen, wie er denn auch bereits zur Zucht verwendet worden ist. Vor den letzten Zitzenrudimenten sitzt ein apfelgroßes Euter mit zwei, stark federkiel-dicken, fast 2 Zoll langen Strichen. Diese Theile sind unbehaart. Das Thier wird täglich zwei Mal gemolken, wobei es jedoch gehalten werden muß, und giebt jedes Mal eine starke halbe Tasse Milch, welche an Geruch, Geschmack und Farbe ganz Ziegenmilch ist. Unterbleibt dieß Geschäft, so saugt er sich selbst aus, weßhalb man ihm ein stachliches capistrum angelegt hat.

Besitzer des Thieres ist der Gastwirth Herr L. Petit, Schweidnitzer Straße Nr. 4., zu Breslau. (Herr Dr. Koschate zu Breslau, dem ich diese Nachricht verdanke, ist zu weiterer Auskunft erbötig.)

Ueber Mycoderma Plicae-Trichomaphyton hat Herr Dr. Günsburg zu Breslau der Pariser Academie der Wissenschaften eine Note übersendet, nach welcher Derselbe den Weichselzopf (plica polonica), nach Anleitung der von Dr. Gruby über tinea favosa erlangten Resultate, untersucht und gefunden hat, daß auch die plica polonica durch ein, in den Haarzwiebeln sich entwickelndes, besonderes mycoderma, welches von dem des favus beträchtlich verschieden wäre, hervorgebracht würde. Dr. Günsburg fügt zugleich eine statistische Uebersicht des Weichselzopfes bei: im Herzogthum Posen, von einer Bevölkerung von 1,232,850 Einwohnern, sind 5,327 Individuen, und zwar 2,460 männlichen und 2,867 weiblichen Geschlechts, von dem Uebel befallen, und davon sind 527 Deutsche, 4,505 Polen und 292 Juden.

Heilkunde.

Ueber den Gebrauch der Salpetersäure, als Aetzmittel, bei gewissen Formen von Hämorrhoidalaffectionen.

Von Dr. John Houston.

Die Form, unter welcher Hämorrhoiden am Meisten vorkommen, ist die einer einfachen Varicosität der Venen. Affectionen der Art erscheinen oft unter besondern Umständen, und verschwinden, sobald die Ursachen, welche dieselben hervorgebracht haben, wie Schwangerschaft, Verstopfung ꝛc., vorübergegangen sind. Die Geneigtheit zur Congestion und Dilatation in den Mastdarmvenen liegt in der netzförmigen Anordnung derselben rings um den After, und in der ungünstigen Lage ihrer Aeste in Bezug auf die Pfortadercirculation. Um diesem Uebelstande aber zu begegnen, sind die Gefäße mit einer Reaction begabt, welche sie bald wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt, sobald sie nur nicht durch zu starke oder zu lange anhaltende Ueberausdehnung in ihrer Structur wesentlich verändert sind.

Varices dieser Art zeigen sich auf der Schleimhautfläche, oder unter der Haut in der Nähe des Afters, oder sie erscheinen an diesen beiden Stellen zu gleicher Zeit. Wenn sie von Blut angefüllt sind, so bilden sie violete, elastische, wenig schmerzhafte Geschwülste, die bei'm Drucke verschwinden, aber sogleich wieder erscheinen, wenn dieser nachgelassen hat. In vielen Fällen machen diese äußeren Erweiterungen nur die Hälfte von denen aus, welche den Mastdarm umgeben, und der untere Theil des rectum leidet häufig in einem Büschel von erweiterten und strotzenden Venen eingebettet, deren Vorhandensein die Anwendung des Messers, oder selbst der Nadel und Ligatur sehr gefährlich macht, sobald sie Gegenstand einer chirurgischen Behandlung werden. Selten jedoch werden für diese varices in ihrem einfachen Zustande Heilmittel in Anspruch genommen, und gewöhnlich wird der Arzt, wegen der aus ihnen hervorgehenden Folgen, oder einiger sie begleitenden Complicationen, consultirt.

Hierher gehört der Zustand, dem man den Namen „äußere Hämorrhoiden" gegeben hat. Die sogenannten Affectionen bilden sich anfänglich nur in Folge der Erweiterung der Venen und gestatten anfänglich das ungehinderte Eintreten und Austreten des aus jenen Gefäßen kommenden Blutes, was zuweilen eine lange Zeit hindurch stattfindet. Sie zeigen sich unter verschiedenen Formen. Zuweilen und selbst da, wo nie eine Beschwerde über dieselben geführt worden ist, zeigen sie sich in beträchtlicher Menge rings um den After, als geschlossene Säcke, welche kleine Klumpen Blut einschließen und, als ein Zeichen ihres eigentlichen Ursprungs, noch mit einer serösen Membran auskleidet sind, welche der die innere Venenhaut bildenden analog ist: sie sind augenscheinlich die Ueberreste äußerer Hämorrhoiden, welche eine spontane Obliteration erlitten haben. In andern Fällen, besonders wenn die Affection in der Verbindungslinie zwischen der Haut und Schleimhaut ihren Sitz hat, nimmt sie die Form von anhaltenden Geschwülsten an, von größerem oder geringerem Umfange und von complicirter cellulöser Textur. Solche Geschwülste (mariscae) bringen, indem sie mit der Schleimhaut oder äußeren Haut Adhäsionen bilden, bei eintretender Congestion bersten und auch zuweilen der Sitz einer acuten Entzündung werden, alle die Unbequemlichkeiten hervor, welche einen „Anfall von Hämorrhoiden" characterisiren. Auch sie können im Verlaufe dieser Veränderungen eine spontane Heilung erleiden, welche nur kurz kleine, fleischige, unschädliche Geschwülste zurücklästz solange sie aber fortfahren, anzuschwellen und zu bluten, kann man sie als noch mit den tieferen varices, von denen sie ursprünglich ausginnen, in Verbindung stehend betrachten. Operationen an solchen Geschwülsten vermittelst schneidender Instrumente sind daher gewöhnlich von bedeutenden, zuweilen profusen Hämorrhagieen begleitet; aber demungeachtet können diese Operationen als sicher und aerechtfertigt betrachtet werden, da jede entstehende Blutung durch Unterbindung, styptica, oder das cauterium actuale gebemmt werden kann. Man führt daher die Excision, oder die Zerstörung mit dem Glüheisen, ohne Bedenken, aus, sobald die solche Affectionen begleitenden Beschwerden einer radicalen Entfernung ihrer Heilung erfordern.

Was den Ausdruck „innere Hämorrhoiden" betrifft, so ist er in seiner Anwendung unbestimmter und die Pathologie des Zustandes der Theile, von welchen er gebraucht wird, wird weit weniger allgemein verstanden. Ich glaube nicht, daß der einfache varix, oder selbst die complicirtere Form, in welcher er als äußere Hämorrhoiden vorkommt, gewöhnlich das Leiden und die Unannehmlichkeit der „innern Hämorrhoidalknoten" hervorbringt. Die Größe des Leidens ist nie dem Umfange solcher einfachen varices angemessen. Wir finden Individuen, bei denen die Venen so groß und prominirend sind, daß sie anscheinend mechanisch eine bedeutende Störung im Darmcanale erzeugen müßten, wo aber, ausgenommen, daß sie zuweilen von Blutung belästigt werden, gar kein großes Leiden vorhanden ist, während bei andern eine Hämorrhoidalgeschwulst nicht größer, als eine Flintenkugel, eine Störung im ganzen Organismus hervorbringt. Die Beschaffenheit der diese varices bedeckenden Schleimhaut scheint mehr, als der varix selbst, hierbei von Einfluß zu seyn. Solange die Schleimhaut glatt, blaß und frei von krankhaft erhöhter Sensibilität bleibt, wird auch wenig Unannehmlichkeit empfunden werden, und die Geschwülste schwellen an, fallen zusammen und lassen selbst zuweilen Blut austreten, ohne daß der Kranke die Ausdehnung der organischen Veränderung bemerkt. Sobald aber ein Relaxationszustand der Membran — ein Zustand, welcher bald durch die Reizung und Zerrung hervorgebracht wird, denen dieselbe durch den Andrang der faeces gegen die varicöse Geschwulst und das Drängen, um Verstopfung zu überwinden, ausgesetzt ist — eintritt, so wird der varix, wenn er unter den sphincter tritt, eingeklemmt, blutet und entzündet sich. Oder wenn, aus ähnlichen Ursachen, eine Ulceration der den varix überstehenden Schleimhaut sich bildet: so treten andere und selbst weit ärgere Symptome ein, wie tenesmus, schleimig-eitrartige Ausflüsse, Drängen bei'm Stuhlgange und gefahrdrohende Blutungen. Oder endlich, wenn der Zustand der Schleimhaut, welchen man „Gefäßtumor" nennt, eintritt, wie es, nach meiner Meinung, oft der

Fall ist: dann wird eine einfache und sonst unschuldige Affection die Quelle der qualendsten Leiden.

Diese letztere Complication — der tumor vasculosus — als diejenige, bei welcher ich die Anwendung der Salpetersäure in'sbesondere für nothwendig halte, will ich nun etwas specieller betrachten.

Die Menge von Namen, welche diesem Uebel gegeben worden sind, wie: Gefässtumor, Hämorrhoidalerectesens, erectile Geschwulst, spongiöse Hämorrhoiden, variöse Geschwulst, innere Hämorrhoiden ꝛc. leiten ihre und verbinden eine genaue Auffassung der wahren Beschaffenheit des Uebels. Ich halte dasselbe allein für eine Affection der Schleimhaut und des Unterschleimhautgewebes. Es kann, was auch wohl gewöhnlich der Fall ist, einen Haufen oder Bündel von variösen Venen zur Basis haben, aber auch ein besonderer und unabhängiger Auswuchs seyn, der, in Folge einer andern Reizung, in dieser Gegend entstanden ist. Ich habe denselben die Oberfläche eines varix im Mastdarme bedecken sehen, während andere in demselben Eingeweide glatt und frei von solchem Auswuchse waren, von denen das Erstere viele Unbequemlichkeiten bedingt, während das Letztere gar keine Störung verursachte. (Siehe Fall III. IV.) Ich habe auch die Affection besonders bei jungen Individuen gefunden, wo die Venen ganz frei von jeder variösen Erweiterung waren, bei welchen aber nach einiger Zeit sich varices, als die Folge einer Irritation des tumor vasculosus, bildeten. Auch habe ich beobachtet, daß in fast allen Fällen von lange bestehenden inneren Hämorrhoidalknoten, mochte nun die Affection ursprünglich als ein varix, oder als eine Degeneration der Schleimhaut begonnen haben, beide Affectionen vereinigt vorhanden waren, und wechselseitig die gegenseitigen Qualen erhöhten.

Diese Geschwülste variiren an Umfang bei verschiedenen Kranken von dem einer Erbse bis zu dem einer Wallnuß. Auch sind sie an Zahl verschieden; zuweilen ist nur eine vorhanden, in anderen Fällen zwei oder mehr, und in anderen wiederum sind sie so zahlreich und so groß, daß sie durch ihr Vortreten durch den After einen anhaltenden erweiterten Zustand dieser Oeffnung, und einen habituellen Vorfall nicht nur des tumor selbst, sondern auch eines Theiles des Mastdarmes, bewirken.

Anfänglich sind die Geschwülste so weich, zusammendrückbar und frei von Schmerz, daß der in den Mastdarm eingeführte Finger sie kaum zu entdecken vermag, und sie daher kaum die Bezeichnung „Geschwülste" verdienen; wenn sie aber lange bestanden haben, und besonders, wenn man sie auf dem Nachtstuhle lange Zeit hat hervortreten lassen, werden sie so fest und unempfindlich, daß man sie leicht aufzufinden vermag. Das Ziehen und Drücken, welchem sie unterworfen sind, indem sie bei'm Stuhlgange vorgedrängt und gequetscht werden, macht sie gleichfalls prominirend und verleiht ihnen oft eine gestielte oder polypenähnliche Form. Die Oberfläche des tumor ist entweder körnicht, gleich einer Maulbeere, oder zottig; sie ist roth von Farbe und blutet, wenn sie aus der Analöffnung hervortritt, aus allen Poren, wie ein Schwamm. Das in solchen Fällen ausfließende Blut ist stets von arterieller, rother Farbe, ein Umstand, welcher oft an und für sich die wahre Beschaffenheit der Affection anzeigt und uns in den Stand setzt, dieselbe von einem geplatzten varix zu unterscheiden. Sobald aber das Blut längere Zeit in der Höhle des Mastdarms zurückgehalten wird, bevor es durch den After entleert wird, wird es dunkelroth und selbst klümprig. (Siehe Fall I.)

Was die Pathologie der tumores vasculares betrifft, so finden sich hier, wie ich glaube, zwei Varietäten von organischer Störung, welche, wenn auch in Bezug auf Ernstlichen und Beschaffenheit etwas verschieden, doch gleiche Unbequemlichkeit hervorbringen und eine Heilung durch dieselben Mittel zulassen. Die eine derselben ist diejenige, welche man „erectil" genannt hat, wegen der vermutheten Aehnlichkeit des Uebels mit angeborenen Affectionen dieser Klasse; die andere ist ein congestiver hypertrophischer und schmerzhafter Zustand der Membran in Folge einer Reizung oder Entzündung.

Die erste Varietät wird von Vielen ausschließlich als eine Art von aneurysma per anastomosin der kleinen Gefäße der Schleimhaut und des Unterschleimhautgewebes betrachtet und kann anfänglich von den varices der Venen rings um den After unabhängig seyn. Herr Colles, welcher Gelegenheit hatte, die Structur einer dieser Geschwülste bei einer Person zu untersuchen, welche an einer andern Krankheit starb, sagt: Bei'm Aufschlitzen des Mastdarms sah ich drei Blutgefäße, ein jedes von der Dicke einer Rabenfeder, die eine Strecke lang am Darme hinabliefen und sich dann in eine Anzahl von Aesten theilten; diese Gefäße verzweigten sich in großer Menge, und ein jedes schien durch das Netzwerk seiner Aeste einen der Tumoren zu bilden. Die Stämme und Aeste waren nur von der innern Darm auskleidenden Membran bedeckt. Diese Untersuchung zeigt, wie unpassend diesen Geschwülsten der Name „variöse Geschwülste und Hämorrhoidalerectesen gegeben wird". Diese Affection kann im Jugendlichen Alter vorkommen und hat zuweilen ihren Sitz hoch oben im Darme, am Häufigsten findet sie sich aber am unteren Theile des Mastdarmes. Ursprünglich verursacht sie keinen Schmerz, aber wenn die Geschwülste lange Zeit hindurch vielen Arten von Irritation ausgesetzt sind, sich erweitern und aus der Analöffnung vorfallen, so werden sie zu einer wirklichen Krankheit (siehe Fall I. und II.); die Affection unterscheidet sich von den gewöhnlichen naevi „dadurch, daß sie nicht nothwendig angeboren" ist, ist ihnen aber wiederum sehr ähnlich in der fortdauernden Tendenz, an Umfang zuzunehmen. Beide Affectionen machen zu ihrer Entfernung die Operation nöthig. Die zweite Varietät der Gefässgeschwülste ist von einer chronisch-entzündlichen Beschaffenheit und läßt sich am Besten beschreiben durch die Vergleichung derselben mit der rothen, zottigen, empfindlichen, leicht blutenden Oberfläche, welche die Schleimhaut der Anaenlöcher in alten Fällen von chronischer conjunctivitis zeigt. Sie gleicht der letzteren auch darin, daß sie Eiter absondert ohne Geschwürsbildung. Geschwülste der Art können sich auf allen inneren varices bilden, welche dadurch, daß sie in die Höhle des Darmes hineinragen, die dieselbe bekleidende Membran einem mehr, als gewöhnlichen Drucke und einer Irritation aussetzen und dadurch die direcre Ursache dieser krankhaften Entwickelung werden. Sobald sie einmal mit der Oberfläche eines varix in Verbindung stehen, verfehlt das nun zusammengesetzte Uebel nicht, bald seine schmerzhaften Wirkungen zu äußern. Sowie bei der vorhergehenden Varietät, giebt es keine Erleichterung für diese Affection, als nur in der Zerstörung des krankhaften Auswuchses. Beide unterschieden sich von den äußeren varices dadurch, daß sie nicht spontan verbeilen. Wenn diese Ansicht über die Pathologie gewisser innerer Hämorrhoiden eine richtige ist, als welche sie sich auch ohne Zweifel in sehr vielen Fällen erweisen wird, sind dann wohl die gewöhnlich angewendeten heftigen Mittel, wie das Messer oder die Ligatur, nothwendig oder sicher? Wenn der Sitz des verderblichen Theiles der Affection in der Oberfläche sich befindet, warum sollte man da nicht lieber solche Mittel anwenden, welche diese Oberfläche für sich entfernen, ohne tiefer einzugreifen, als solche, die auf der einen Seite, indem sie unnöthig tief eingreifen, Gefäße von einer solchen Größe verwunden können, daß lebensgefährliche Blutungen entstehen, oder andrerseits durch die Heftigkeit der Operation die schmerzlichsten und gefahrvollsten Symptome erzeugen?

Die Eigenthümlichkeiten der reinen Salpetersäure als Aetzmittel deuten dieselbe in der Theorie als ein Agens an, welches geeignet ist, jene zu heftigen Operationen zu ersetzen in Fällen, wo nur eine oberflächliche Zerstörung des Theiles erforderlich ist, und die Praxis hat ihre Wirksamkeit in dieser Beziehung hinlänglich dargethan. Diese Säure zerstört bei einer Dichtigkeit von 1500 augenblicklich die Vitalität des Theiles, an welchen sie applicirt wird, durch die Hervorbringung einer chemischen Zersetzung der festen und flüssigen Elemente derselben. Die Tiefe des darauffolgenden Brandschorfes läßt sich einigermaaßen durch die Quantität der angewendeten Säure regulieren, und ihre seitliche Ausbreitung kann genau auf den Punct der ersten Application beschränkt werden, indem man sogleich das Ganze mit Olivenöl überstreicht, welches die fernere ägende Eigenschaft der Säure neutralisirt, indem es mit derselben sich verbindet und eine neue, aber nicht mehr ägende, Zusammensetzung bildet. Die wohlthätigen Wirkungen der Salpetersäure bei phagedänischen und anderen ungefunden Entzündungen, welche

sie in solche von heilsamer Beschaffenheit umgestaltet, empfehlen dieselbe als ein Mittel, welches an sich wenig ernsten Nachtheil stiften wird, sobald es mit der gehörigen Vorsicht angewendet wird — was nicht von anderen gleich starken Aegmitteln gesagt werden kann. Wenn der nach Anwendung der Salpetersäure entstehende Brandschorf sich abgestoßen hat, so bleibt eine gesunde eiternde Fläche zurück, die sich sehr rasch zusammenzieht und heilt. Die Salpetersäure vereinigt nun in ihrer Wirkung auf die Gefäßgeschwulst alle Vortheile der Excision oder der Ligatur ohne einen der Nachtheile derselben. Die empfindliche, angeschwollene und blutende Oberfläche wird mit geringem Schmerze und ohne Gefahr entfernt, und mit der rasch eintretenden Vernarbung ist die Radicalcur vollendet. Außer dieser primären Wirkung werden durch die Spannung der Schleimhaut, welche in Folge der Entfernung des retrahirten und krankhaft entarteten Theiles der Oberfläche derselben entsteht, andere varices, welche vorhanden seyn mögen, verkleinert und Geschwüre oder selbst Fissuren geheilt.

Die Wiederherstellung der normalen Thätigkeit des Darmcanals und die Besserung des Allgemeinbefindens, welche auf die Application der Säure an eine einzige Gefäßgeschwulst erfolgt, selbst wenn mehrere zurückgelassen werden, zeigen eine allgemeine Besserung im Zustande des Mastdarmes an.

Die Säure kann auf folgende Weise applicirt werden: Man läßt den Kranken, wie auf dem Nachtstuhle, drängen, so daß die Geschwulst deutlich zur Ansicht kommen und ihn dann, während sie so weit herabgetreten sind, sich entweder über den Rücken eines Stuhles legen, oder in gebogner Stellung auf der Seite liegen, auf welcher das Uebel vorhanden ist, mit dem Hintertheile über den Rand des Bettes hinaus. Man taucht dann ein spatelförmig geschnittenes Stück Holz in die Säure und reibt mit demselben die Geschwulst in der gewünschten Ausdehnung ein. Die erforderliche Wirkung der Säure zeigt sich dadurch, daß der Theil eine graue weiße Farbe annimmt. Wenn nur ein oberflächlicher Brandschorf erfordert wird, so genügt eine einmalige Application; ist ein tieferer nöthig, so können zwei oder drei Applicationen rasch nacheinander gemacht werden, worauf dann der Theil gehörig mit Oliventöl bestrichen wird. Die vorgefallenen Theile werden dann hinter den sphincter zurückgeschoben, der Kranke in's Bett gebracht und ein Opiat gereicht. Der Schmerz bei der Application ist anfangs scharf und brennend, verschwindet aber nach 2 bis 3 Stunden und kehrt nicht mit gleicher Heftigkeit wieder. Wenige Tage hindurch fühlt der Kranke eine allgemeine Unbehaglichkeit am After bei der Bewegung, sowie eine leichte Hitze, Fülle und ein Klopfen; auch ist er zuweilen etwas fieberhaft aufgeregt, aber ich habe nie ernstere Folgen des Mittels gesehen, oder von derselben gehört. Im zweiten Falle wurde eine leichte Strangurie, die eine kurze Zeit hindurch empfunden wurde, durch eine mixt. camphor. c. opio beseitigt. Die auf die Application der Salpetersäure folgenden Symptome sind gewöhnlich so milde, daß der Kranke nur wenige Stunden im Bette zuzubringen braucht. Am dritten oder vierten Tage gebe man einen Purgirtrank, worauf dann gewöhnlich ohne Schmerz oder Vorfall des Mastdarmes Oeffnung erfolgt. Die Heilung geht dann rasch vor sich ohne weitere unangenehme Symptome.

Erster Fall: Gefäßgeschwulst des Mastdarms. — Ellen Connor, sechsundzwanzig Jahre alt, ein Dienstmädchen, aufgenommen in das Dubliner Stadthospital den 27. April 1840. Sie gab an, daß vor fünf Jahren, nachdem sie oft der Feuchtigkeit und der Kälte ausgesetzt gewesen war, sie oft wiederholte Blutungen aus dem Mastdarme bekommen habe, doch ohne Schmerz oder irgend einen prolapsus. Fünf oder sechs Monate nachher entdeckte sie zwei kleine Geschwülste am After, welche hervortreten, wenn sie auf dem Nachtstuhle saß, aber unmittelbar darauf von selbst zurückgingen. Nach Verlauf eines Jahres hatten die Tumoren an Größe zugenommen, wiewohl sie noch immer weich blieben, aber sie mußten jetzt mit der Hand zurückgeschoben werden. Jetzt trat auch eine größere Häufigkeit des Stuhlganges und ein verstärkter Drang dazu ein, und außer dem Blute fand auch ein Ausfluß von dünnem Schleim und Eiter aus dem Mastdarme statt. Der Darmcanal war verstopft und bedurfte stets eröffnender Mittel. Die Blutung dauerte immer fort und verminderte sich nur zuweilen nach dem Purgiren, trat aber in wenigen Wochen wieder ein, wie zuvor. Außer diesen verhältnißmäßig geringen Blutungen trat ungefähr alle drei Monate mit ziemlicher Regelmäßigkeit eine reichlichere Hämorrhagie ein. Die Menstruation war dabei stets, sowohl in Bezug auf Quantität wie auf Periodicität, normal geblieben. Im Anfange des verflossenen Jahres verheirathete sie sich, wurde aber nicht schwanger, und während sie keine Besserung ihres früheren Leidens empfand, wurde sie von einer Leukorrhöe afficirt.

Bei ihrer Aufnahme sah sie sehr bleich aus, hatte aber an Fleisch nicht so sehr abgenommen, als man es nach der langen Dauer des Uebels und dem fortwährenden Blutverluste hätte erwarten sollen. Wassersüchtige Anschwellung war nicht vorhanden, aber die gewöhnlichen schlimmen Folgen großer Blutverluste, wie Muskelschwäche, Kopfschmerz, Herzklopfen und ein kleiner pulsus dierotus. Der After erschien, von Außen betrachtet, ganz normal und frei von Hämorrhoidalaffection; beim Drängen nach Unten aber traten drei flache Geschwülste, ungefähr so groß wie Stachelbeeren, aus dem Mastdarm hervor, welche die Analöffnung ganz ausfüllten, zwei auf der einen und eine auf der anderen Seite. Diese Geschwülste sind, wenn sie zuerst hervortreten, von glänzender Scharlachfarbe, weich und schmerzlos; nach wenigen Augenblicken aber werden sie dunkelroth, gespannt und schmerzhaft, und Blut quillt aus allen Puncten ihrer Oberfläche hervor. Sie können mit Leichtigkeit in den Mastdarm zurückgeschoben werden, indem der After durch ihr fortwährendes Hervortreten sehr erweitert worden ist; wenn man ihnen aber mit dem Finger folgt, so vermag man sie kaum zu fühlen, da sie, von der Strangulation des sphincter befreit, zusammenfallen. Weder Geschwüre noch Fissuren finden sich am After oder im Mastdarm, aus denen das extravasirte Blut oder der schleimigeitrige Ausfluß stattfinden, oder durch welche der Schmerz bei der Stuhlausleerung hervorgebracht werden könnte. Ich hielt den Fall für einen tumor vascularis recti. Da der Darmcanal sehr träge und mit flatus angefüllt war, so verordnete ich folgende Mixtur:

℞ Aq. Cinnamomi ℥j.
Ol. Ricini ℥vj
Spir. Terebinth. ℥ij. M.

28. April. Stuhlausleerung war eingetreten; das bei derselben aus dem After fließende Blut betrug mehre Unzen, und obgleich das am vorhergehenden Tage geschehene, als aus den Gefäßen des Tumors abfließend, deutlich arteriell gewesen war, so war doch das vom heutigen Tage, da es einige Zeit hindurch im Darmcanal liegen geblieben war, venös und mit dunkeln coagulis gemischt; Puls 94, schwach und tremulirend; die Kranke ist aufgeregt und sehr muthlos.

Ein clysma anodynum vor dem Schlafengehen.

29. Schlaf gut; wenig Blutfluß; Puls 96, kräftiger, Kranke heiterer.

30. Nachdem die Kranke die Tumoren nach unten gedrängt und sich auf die Seite im Bette gelegt hatte, wurde reine Salpetersäure auf den rechten Tumor eingerieben, der cauterisirte Theil sogleich mit Oel bestrichen und zurückgebracht. Die Application der Säure verursachte heftige Schmerzen.

℞ Aceti Opii gtt. xv.
Aq. Cinnamomi ℥j. M. D. S. Sogleich zu nehmen.

1. Mai. Etwas Hitze, Fülle und Schmerz im Mastdarme, doch ohne äußere Anschwellung; Schlaf schlecht; Puls 90; Kopfschmerz, Zunge rein.

Die Kranke bleibt im Bette; Fomentationen, ein Opiat Abends.

2. Mai. Unbedeutende Hämorrhagie, örtliches Unbehagen gemildert; Schlaf gut, Puls 86.

Hammelfleisch und ein Glas Wein;

3. Mai. Keine Blutung seit gestern; Schlaf gut; die Kranke fühlt sich leichter und heiterer; Puls 80. Der cauterisirte Tumor tritt nicht mehr vor, wiewohl die anderen sich gespannt, roth und hämorrhagisch, wie früher, zeigen.

Ein Purgirtrank.

4. Mai. Mit den faeces ging eine beträchtliche Menge Blut ab, keine weitere Veränderung in den örtlichen Symptomen.

℞ Chinini sulphur. gr. xvj
Acid. sulphur. diluti ℥j
Aq. font. ℥viij M. D. S. Dreimal täglich 2 Eßlöffel.
Hammelfleisch und Wein.

10. Mai. Alle örtliche Beschwerden in Folge der Säure haben nachgelassen, aber zuweilen treten Blutungen aus den nicht cauterisirten Tumoren ein; Allgemeinbefinden sehr gebessert; die Kranke geht aus.

Purgirmittel.

12. Mai. Auch die anderen Tumoren werden cauterisirt und mit Oel eingerieben.

℞ Aceti Opii gtt. xv DS. Sogleich zu nehmen.

13. Mai. Schmerz mehre Stunden hindurch, der dann nachließ, worauf die Kranke einschlief. Sie befindet sich ganz wohl, Puls 80, Zunge rein, Appetit sehr gut.

Die Besserung schritt nun rasch vorwärts, die Tumoren traten selbst bei starkem Drängen nicht mehr vor, die Hämorrhagie hatte ganz aufgehört. Der eingeführte Finger verursachte anfangs noch etwas Schmerz, und aus den cauterisirten Stellen drang ein wenig Eiter hervor. Später verschwanden auch diese Symptome, und nur ein leichter Eindruck an der Stelle, wo die früheren Tumoren saßen, blieb etwas empfindlich.

Am 30. wurde die Kranke vollkommen geheilt entlassen, im Aussehen und Allgemeinbefinden sehr gebessert.

Der Verfasser giebt nun noch drei andere Fälle von tumores vasculares, mit varices complicirt, von denen wir die Hauptmomente kurz zusammenfassen.

Zweiter Fall. — Eine zweiundfunfzigjährige Dame wandte sich im October 1840 an mich wegen einer lange bestehenden Affection des Mastdarms. Bei der Untersuchung fanden sich zwei Tumoren, die, sobald die Kranke aufstand und nur leicht hustete, aus dem Afterr hervortraten. Anfangs schmerzlos und ohne weitere Zufälle zu veranlassen, waren dieselben später sehr schmerzhaft geworden, fielen jedesmal bei'm Stuhlgange vor und hatten Tenesmus, oft wiederholte Blutungen und allgemeine Schwäche hervorgerufen. Außerdem waren auch die allgemeinen Hämorrhoidalvenen varicös, doch ohne weitere Beschwerde zu verursachen, welche Affection ich als die secundäre ansah.

Am 19. October wurde die Salpetersäure an den einen Tumor applicirt und sogleich darauf Aceti Opii gtt. xx gegeben, sowie eine zweite Gabe von 12 Tropfen, wenn es nöthig seyn sollte, vor Schlafengehen verordnet. Nach der Application trat ein heftiger Schmerz ein, der aber bald nachließ; der Kranke schlief die Nacht gut, ohne daß das zweite Opiat gegeben worden wäre. Am zweiten Tage klagte die Kranke über ein Gefühl von Fülle im Mastdarm und einen häufigen Drang zum Uriniren. Die Schleimhaut am Rande des Afters war ödematös aufgetrieben, und bei'm Drucke auf die linke Seite des Dammes wurde Schmerz empfunden. Eine Kampfermixtur hob die Strangurie, und die Schmerzhaftigkeit ließ gleichfalls nach; eine röthliche seröse eitrige Flüssigkeit beschmutzte das Kataplasma; der Tumor fiel nicht mehr vor. Am 25. wurde auch das zweite Tumor cauterisirt, mit denselben Resultaten wie das Erstemal, mit Ausnahme der Strangurie. Die Stuhlausleerungen erfolgten ohne Schmerz oder Tenesmus, die Analöffnung zog sich mehr und mehr zusammen, und die Kranke, von der Affection des Mastdarms vollkommen befreit, besserte sich rasch in ihrem Allgemeinbefinden. Während 5 Monate nachher, während welcher ich zuweilen Gelegenheit hatte, sie zu sehen, trat kein Rückfall des Uebels ein.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

In Beziehung auf Zerstörung der Ansteckung der Pest ist von der K. Russischen Regierung eine Commission (zwei Aerzte, ein Quarantaine-Director und mehrere Quarantaine-Diener, unter dem Vorstande des Quarantaine-Arztes aus Odessa, Dr. Wratsko) nach Aegypten gesendet worden, um Versuche anzustellen; die Commission hat, mit Genehmigung der Aegyptischen Regierung, ihren Sitz in dem Militair-Spitale zu Cairo aufgeschlagen, und Effecten sowohl von dasigen Pestkranken der verschiedensten Nationalitäten, als auch aus den Provinzen, in Masse gesammelt. Diese Effecten wurden in einem geschlossenen und eigens dazu eingerichteten Locale achtundvierzig Stunden lang einer künstlichen Hitze von 48 bis 50° Reaum. ausgesetzt. Man bekleidete nachher mit den so durch Hitze gereinigten Kleidungsstücken etwa sechszig Individuen von verschiedener Abstammung, die sich, gegen eine kleine Vergütung, zu dem Experimente hergaben. Man hatte dieselben einer vorläufigen zwiemonatlichen Clausur unterworfen und hielt sie nachher ebenso lang in strengster Quarantaine. Der Versuch wurde in den ersten Tagen des Juli beendet und schien ganz günstig ausgefallen zu seyn, indem auch nicht ein Individuum erkrankt war. Nachträglich ist aber doch noch ein, zur Commission gehöriger, Sergeant im Spitale zu Cairo an der Pest gestorben. Derselbe war mit einigen Mitgliedern der Commission nach Unter-Aegypten, zur Einsammlung von Pesteffecten, abgegangen. Seine Begleiter verliehen, er sey, wie sie, von aller Berührung fern geblieben. Dessenungeachtet kam der Arme in Cairo krank an und verschied in drei Tagen.

Ueber Fortpflanzung des Wuthgiftes hat Herr Professor Hertwig in Berlin der Hufeland'schen med.-chirurg. Gesellschaft, am 4. August, die Mittheilung gemacht, daß die gerühmte Wirksamkeit des Latin'schen Mittels (radix Gentianae cruciatae) sich nicht bestätigt hatte, indem zwei, von einem tollen Hunde gebissene Hammel, trotz des Gebrauchs des Mittels, nach drei und fünf Wochen an der Wuthkrankheit starben. Von diesen Hammeln wurde das Gift durch Impfung auf andere Thiere übertragen: zwei so geimpfte Hunde blieben gesund, ein ebenso geimpftes Kalb dagegen ging an der Wuthkrankheit zu Grunde; von diesem Kalbe wurde wiederum ein Pferd geimpft, welches ebenfalls wuthkrank starb. So daß hiernach das Gift durch vier Generationen hindurch wirksam geblieben und selbst von Grasfressern weiter fortgepflanzt worden ist, wodurch frühere Ansichten widerlegt werden. (B. N.)

Bibliographische Neuigkeiten.

A Monograph of the Crinoidea, recent and fossil. By Thomas *Austin* and Thomas *Austin*, Civil and Mining Engineers. Nr. 1. London 1843.

A Geographical Distribution of British Plants. By H. C. *Watson*. Part I. London 1843. 8.

A practical and theoretical Treatise on the Diagnosis, Pathology and Treatment of Diseases of the Skin; arranged according to a natural System of Classification and preceded by an Outline of the Anatomy and Physiology of the Skin. By Erasmus *Wilson*. London 1843. 8.

Histoire des Meningite cerebro-spinales, qui ont régné épidémiquement dans différentes garnisons en France, depuis 1837 jusqu'en 1842; d'après les documens recueillies par le Conseil de Santé des armées. Par le Docteur Casimir *Broussais*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 582. (Nr. 10. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Die in den orientalischen Ländern so häufigen frühzeitigen Heirathen sind kein Beweis frühzeitiger Mannbarkeit.

Von John Roberton, Chirurgen in Manchester.

In zwei, im Octoberhefte 1832 und Julihest 1842 des Edinburgh Medical and Surgical Journal erschienenen Aufsätzen, über die Pubertät, habe ich darzuthun gesucht, daß die allgemein herrschende Meinung, als ob die Mannbarkeit in den kalten Ländern später eintrete, als in den warmen, keinen haltbaren Grund hat, und daß, wenn man sich in England so jung verheirathete, wie in Hindostan, es bei uns an Beispielen von frühzeitiger Fruchtbarkeit so wenig fehlen würde, als dort.

In den ebenerwähnten Aufsätzen habe ich die Ansicht ausgesprochen, daß, wo das frühe Heirathen und die frühe geschlechtliche Vermischung üblich sind, dieß durchaus keiner besondern Frühreife, sondern einer moralischen und politischen Herabwürdigung, schlechten Gesetzen und Gewohnheiten, irrigen und herabziehenden religiösen Ansichten zuzuschreiben ist. Zur Bestätigung dieser Meinung glaube ich, darlegen zu können, daß damals, als ähnliche ungünstige Umstände und Einflüsse noch in England obwalteten, frühzeitige Heirathen, wo nicht in allen Ständen, doch unter dem Adel, sehr gewöhnlich waren, und daß dergleichen in Irland, sowohl bei Hoch, als Niedrig, noch bis in die neueste Zeit sehr häufig vorkamen.

Ehe ich an den Beweis dieser merkwürdigen und bisjetzt unbeachteten (wenigstens, insofern sie mit dem Gegenstande unserer Beobachtung zusammenhängt, unbeachteten) Thatsachen gehe, wird es nicht unpassend seyn, wenn ich angebe, in welchem Alter man in manchen europäischen Ländern heirathet, die, wie England, in der gemäßigten Zone liegen und deßhalb ziemlich desselben Clima's genießen, wo jedoch die Bevölkerung durch ungünstige moralische und politische Einflüsse in grobe Unwissenheit versunken ist, oder sich höchstens langsam und mit zweifelhaftem Erfolge aus derselben emporarbeitet.

Man darf nicht vergessen, daß, wenngleich ich beispielsweise Hindostan als das Land der frühzeitigen Ehen angeführt habe, letztere ebensowohl in den kältesten Ländern, z. B., in dem der Eskimos und längs der Nordküste Sibirien's, als auf den brennenden Ebenen des Carnatic und den Inseln des indischen Oceans; ebensowohl auf den rauhen Inseln des Feuerlandes *), als unter den Indianerstämmen am Orinoko; bei den Kirgisen, deren Yak-Heerden an der Gränze des ewigen Schnee's von Pamir, unfern der Quelle des Orus, weiden **), wie auf der sonnigen, immergrünen Insel Ceylon vorkommen. In allen Ländern, wo sich der Mensch seinen Lebensunterhalt leicht verschaffen kann, ja oft selbst da, wo dieß nicht der Fall ist, werden, insofern die Bewohner nicht mit der heiligen Schrift bekannt, oder nicht von der auf das Christenthum gegründeten europäischen Civilisation berührt sind, die Frauen nicht erzogen und geachtet, gekauft und verkauft, oder, als Waare, in irgend einer Weise verhandelt, und dort findet man daher auch, daß die Ehen sehr frühzeitig geschlossen werden ***).

*) „Die Feuerländer heirathen jung.“ Reisen der Adventure und des Beagle (Voyages of the Adventure and Beagle, Vol. II. p. 182.) Beweise über die frühzeitigen Ehen unter den Eskimos und Nordasiaten findet man in meinen frühern Aufsätzen.

**) Reise an die Quelle des Orus, in den Jahren 1836, 1837 und 1838, von Lieutenant Wood (Journey to the Source of the Oxus, p. 340). Dem Yak ist selbst das Clima von Cabul nicht kalt genug. Es scheint ihm nur die Region des ewigen Schnee's zuzusagen, unter welchem er sein Futter hervorscharrt.

***) In allen Ländern scheint es, bevor die Morgenröthe der Civilisation angebrochen war, üblich gewesen zu seyn, die Frauen zu kaufen und zu verkaufen. In den Gesetzen des Sachsen Ethelbert heißt es: „Wenn ein freier Mann der Frau eines andern freien Mannes beigewohnt hat, so soll er dem Letztern eine andere Frau kaufen.“ Strutt's Manners

Spanien. Ein neuerer Schriftsteller hat bemerkt: „Die allgemeine Immoralität ist mehr dem herrschenden Gebrauche, frühzeitige Heirathen (Klugheits- oder Convenienz-Heirathen) einzugehen, sowie dem niedrigen Standpuncte der Sittenlehre, als irgend einer ungewöhnlichen Bösartigkeit des Volkscharacters zuzuschreiben." In Spanien heirathen die Frauen gewöhnlich, bevor sie lieben; später verstehen sie sich, und eheliche Treue ist daher eine seltene Tugend, zumal da die glühenden Leidenschaften unter jenem südlichen Himmelsstriche, weder durch Religion, noch durch Erziehung, gezügelt werden." „Der Grund der allgemeinen Unsittlichkeit der Frauen liegt in der mangelhaften Erziehungsweise und religiösen Bildung, daher die Leidenschaften in ihrer ganzen Unbändigkeit auftreten." „Mit Verwunderung fand ich, daß die Andalusierinnen von den gewöhnlichsten Kenntnissen auch nicht eine Spur besäßen. Wirklich wird das Weib in Spanien noch so sehr herabgewürdigt, wie im Oriente. Man betrachtet es dort noch als ein Geschöpf, welches für den Sinnengenuß des Mannes geschaffen ist, nicht als dessen Lebensgefährtin, Freundin, Rathgeberin" *).

Sicilien. Friedrich von Raumer nennt Ireland „das englische Sicilien" **), insofern nämlich der herabgewürdigte Zustand des Volkes in Sicilien der neapolitanischen Regierung ebenso große Schande macht, als der englischen Regierung der der irischen Bevölkerung. Von den Sicilianern bemerkt ein guter Beobachter: „Man darf nicht mit den hergebrachten Begriffen eines Engländers in diese Hütten treten; man darf dort keine Reinlichkeit zu finden erwarten; allein genug zu essen und zu trinken giebt es da, und die Bauern sind mit Dem, was sie haben, zufrieden. Bedürfte es dieserhalb eines Beweises, so würde man ihn in den allgemein üblichen frühzeitigen Ehen und den zahlreichen Bruten von schmutzigen, nackten, aber nicht schlecht genährten, Kindern finden, die man überall gewahrt" ***).

Griechenland. In Strong's unlängst erschienenem werthvollen Werke: Griechenland als Königreich macht der Verfasser auf die frühen Verbindungen zwischen den beiden Geschlechtern aufmerksam, welche er der frühzeitig eintretenden Mannbarkeit zuschreibt. Dabei erwähnt er einer Athenienserin Dame, welche in ihrem vierundzwanzigsten Jahre Großmutter war †). Whittman hat in seinen Reisen angegeben, die Frauen heirathen in Griechenland gewöhnlich in ihrem funfzehnten Lebensjahre ††), und auf den ionischen Inseln treten sie oft im eilften, zwölften und fast immer vor dem sechszehnten Jahre in die Ehe, und alle Heirathen werden von den Aeltern gestiftet †††).

Rußland. Das europäische Rußland kann, was die Masse seiner Bewohner anbetrifft, wohl noch immer für ein uncivilisirtes Land gelten, und dort findet man, nach den einstimmigen Zeugnissen vieler Schriftsteller, wenigstens bis auf die neueste Zeit, außerordentlich frühzeitige Ehen. Die gemeinen Leute, sagt Tooke, heirathen „so früh, als möglich", und die Frauen werden schon im zwölften bis dreizehnten Jahre mannbar *).

Ein anderer Schriftsteller führt an, daß die Grundherren sämmtlich die frühzeitigen Ehen so viel, als möglich, begünstigen **). Der Archidiaconus Coxe bemerkt, Knaben von neun bis zehn Jahren würden oft an eine ältere Frauensperson verheirathet, welche dem Vater des jungen Ehemanns als Concubine diene ***). Dieses eigenthümliche Verhältniß ward auch von Sir Dudley North dort beobachtet, wie man aus dessen, schon zu Karl's des II. von England Zeit, während eines Aufenthaltes zu Archangel geschriebenen, Briefen ersehen kann. „Eine große Unannehmlichkeit, sagt er, mit der man hier zu Lande zu kämpfen hat, ist die unglaubliche Unreinlichkeit der Einwohner, so daß man nicht essen mag, was sie in den Händen gehabt haben. Da leben vielleicht vier Brüder und ebensoviele Schwestern mit Vater, Mutter, Männern und Weibern in einem einzigen übermäßig geheizten Raume, wo sich nur ein Wenig Stroh zum Daraufliegen befindet." „In diesem Lande ist der Mann der unbeschränkte Gebieter seiner Frau, die eigentlich nur seine Magd ist. Viele lassen ihre Söhne ganz jung tüchtige Menschen heirathen, um dienstfähige Mägde zu bekommen ****).

Von keinem mir bekannten Schriftsteller haben wir über manche russische Zustände und Sitten gründlichere Auskunft erhalten, als von Dr. Pinkerton, welcher eine Zeitlang auswärtiger Agent der Bibelgesellschaft war und viele Jahre in Rußland lebte. In Betreff des Alters, in wel-

---

and Customs of the People of England, Vol. I., p. 75. Die Preise der Weiber aller Stände waren gesetzlich bestimmt. Ebendas. p. 76. Michaelis, in seinem Werke über das Mosaische Recht, erwähnt in Betreff Deutschland's, daß es in den mittelalterlichen Chroniken dieses Landes, z. B., heißt: „A. B kaufte C. D., d. h., er heirathete sie" Dieser Gegenstand, d. h., das Lebensalter, in welchem, und die Formen, mit welchen die Heirathen in verschiedenen Zeitaltern in den verschiedenen Ländern geschlossen wurden, ist bisher noch nie mit der ihm gebührenden Gründlichkeit studirt worden.

*) A Summer in Andalusia (Ein Sommer in Andalusien). Vol. II. p. 404 — 6. London 1839.

**) Italy and the Italians (Italien und die Italiener). Vol. II. p. 355.

***) Letters on Sicily (Briefe über Sicilien) by Will. *Irvine*, M. D., p. 27. Auf der spanischen Insel Minorka werden die Leute oft als Kinder miteinander verlobt und heirathen, wenn sie vierzehn Jahre alt sind. *Cleghorn* on the Epidemic Diseases of Minorca, p. 54.

†) Greece as a Kingdom, by F. *Strong*, Esq. 8.

††) Travels in Turkey (Reisen in der Türkei) by W. *Whittman*, DM., p. 25.

†††) *Goddison* on the Jonian Islands, p. 222.

*) *Tooke's* Russian Empire, Vol. I. p. 375.

**) *Cook's* Travels through the Russian Empire, Vol. IV. p. 70 and 71.

***) Archdeacon *Coxe's* Travels in Poland, Russia etc. Vol. I. p. 489.

****) Life of Sir Dudley *North*, in North's Lives, Vol. II p. 310 — 12

chem die Ehen geschlossen werden, bemerkt er: „Vor der Einführung europäischer Gebräuche, wurde der Ehecontract von den Aeltern und Verwandten abgeschlossen, und der Bräutigam bekam seine Braut nicht eher zu sehen, als bis die Verlobungsfeierlichkeit stattfand. Ein Ukas Peter's des Großen vom Jahre 1700 schaffte diese Sitte ab und untersagte den Priestern die Einsegnung der Ehe, insofern die übrigen Vorschriften des Ukases nicht befolgt worden seyen." „Zu Anfang des 18. Jahrhunderts war es in Rußland unter allen Ständen Sitte, die Kinder sehr früh, ja selbst vor erreichter Mannbarkeit, zu verheirathen" *).

Wir werden in Betreff der frühzeitigen Ehen wieder auf die Russen zurückzukommen Gelegenheit haben. Mittlerweile will ich bemerken, daß jeder mit der neuern Geschichte irgend vertraute Leser wissen wird, daß nicht nur die Russen, mit wenigen Ausnahmen, sondern auch die Bewohner aller übrigen oben namhaft gemachten Länder in politischer, moralischer und intellectueller Beziehung völlig verwahrloset und herabgewürdigt sind; daß man dort die Frauen ohne alle höhere Zuneigung in einem unnatürlich frühzeitigen Alter ehelicht, während die letztern mit der ihnen vom Schöpfer angewiesenen Stellung in der menschlichen Gesellschaft ganz unbekannt sind und daher alle verwahrloseten Frauen eigenthümlichen Laster, als Trägheit, Leichtsinn und krassen Aberglauben, an sich haben, während das ächt Menschliche in ihnen beinahe erstickt wird. So finden wir denn, daß frühzeitige Ehen aus einem herabgewürdigten gesellschaftlichen Zustand entspringen, und hinwiederum zu einer Hauptursache der Fortdauer dieses Zustandes werden.

Wenn wir indeß, dieser Folgerung entgegen, zugeben wollten, was die Physiologen so lange und allgemein behauptet haben, nämlich daß nicht Unwissenheit und Immoralität die Ursachen der frühzeitigen Ehen seyen, sondern daß diese ihren Grund in physischen Umständen hätten; daß vielmehr der Schöpfer, z. B., die andalusischen und griechischen Frauen so organisirt habe, daß sie zeitiger fähig würden, die ehelichen und mütterlichen Pflichten zu erfüllen, als die Frauen in England; dann, sage ich, müßte die Ueberlegenheit der letztern über die erstern als eine ein für allemal abgemachte Sache gelten, und wir dürften der Hoffnung nicht Raum geben, daß der Unterschied durch eine reinere Religion, eine bessere Erziehung und weisere Gesetze aufgehoben werden könne. Fragen wir nach dem Grunde, so lautet die Antwort, weil die Erziehung junger Frauen, die Erlangung von Kenntnissen und die Erstarkung in guten Grundsätzen und Gewohnheiten, wie sie eine Ehefrau besitzen soll, Zeit erfordern, eine Zeit von wenigstens mehreren Jahren nach erlangter Mannbarkeit, wenn die Erziehung nicht bloß eine sogenannte Erziehung seyn soll. Und trete die Mannbarkeit, wie jene Hypothese annimmt, wirklich in unserm Clima später ein, als in den Küstenländern des Mittelmeeres und den Ebenen Rußlands, so hätten die englischen Frauen, weil ihnen zur Vorbereitung auf die Ehe ein viel längerer Zeitraum zu Gebote stände, einen unberechnenbaren Vortheil vor den Frauen Andalusiens ꝛc. Zu diesem Schlusse möchten wohl wenige Physiologen gern gelangen, wenn sie es vermeiden könnten; allein dieß könnten sie nur durch eine, meines Wissens, noch nie gewagte Annahme, daß nämlich die spanischen und griechischen Frauen höhere geistige Fähigkeiten besäßen, als die englischen und folglich ihre Erziehung binnen kürzerer Zeit vollenden könnten, indem die frühzeitige körperliche Entwickelung mit einer gleich frühzeitigen geistigen Entwickelung Hand in Hand gehe.

Daß die Erziehung darunter leidet, wenn bei einem Volke frühzeitige Heirathen sehr üblich sind, ist der Aufmerksamkeit der Beobachter nicht ganz entgangen. Auf einer unlängst angestellten Reise nach Aegypten und Candien machte Capitain Scott nachstehende Bemerkungen, und wenngleich sich dieselben zunächst auf Mahommedaner beziehen, so müssen sie doch offenbar für alle Fälle gelten, wo frühzeitige Heirathen üblich sind.

„Ein fast unübersteigliches Hinderniß der Vollendung der Erziehung in allen Mahommedanischen Staaten," sagt Scott, „ist das jugendliche Alter, in dem die Ehen geschlossen werden; der Vater verschafft dem Sohne eine Frau, wenn dieser noch in die Schule gehen sollte, so daß die Jünglinge schon für eine Familie zu sorgen haben, wenn sie so alt sind, daß sie eben aus der Zucht des Schulmeisters entlassen werden könnten; und noch dazu wird der Geist der Araber keineswegs früh reif, so daß deren Erziehung nicht in einem jugendlichern Alter beginnen kann, als in nördlichen Ländern *)."

Allein, welche Gründe wollen die Vertheidiger der Hypothese, die ich hier widerlegen will, (daß nämlich frühzeitige Ehen ihre Begründung in der frühzeitig eintretenden Mannbarkeit und diese die ihrige in der Wärme des Clima's habe), in dem Falle der Russen vorbringen, bei denen doch sicherlich die Frühzeitigkeit der Ehen nicht durch die Wärme des Himmelstrichs motivirt werden kann? Ich wenigstens wüßte keinen. Ueberdieß läßt sich nachweisen, daß in demselben Verhältnisse, wie das Licht der Aufklärung sich von Zeit zu Zeit über Rußland verbreitet hat, dem Gebrauche, die Ehen frühzeitig zu schließen, von dessen Beherrschern entgegengetreten worden ist. Vor anderthalb Jahrhunderten war die Bevölkerung noch in die tiefste Unwissenheit und Erniedrigung versunken; sie stand mit den Nomadenhorden Asiens auf gleicher Stufe, und erst als ein Czaar, wie Peter der Große, auftrat, der selbstbewußt einen richtigern Weg einzuschlagen verstand, und Weisheit genug, ihn selbst zu wandeln, sowie Muth und Beharrlichkeit genug besaß, seine Unterthanen zu zwingen, ihm zu folgen, erst dann fing Rußland an, der Gesittung entgegenzuqu͡hen, und in die Reihe der civilisirten Nationen einzutreten. „In allen Ständen der Russen," sagt Dr. Pinkerton, „war es Sitte, die Kinder sehr früh, ja vor dem Alter der Mannbarkeit, zu verheirathen; allein Peter der Große verbot durch den Ukas vom 23. März 1714 den Adligen streng, sich, was die Männer betrifft, vor dem

*) Russia, or the post and present state of its inhabitants. By Robert *Pinkerton*, D. D. London 1833. p. 304. — 306.

*) Rambles in Egypt and Candia, Vol. II, p. 185.

20., und was die Frauen angeht, vor dem 17. Jahre zu verehelichen. Catharina II. setzte das gesetzliche Alter der Verheirathung für den Mann auf 17 und für die Frau auf 13 Jahre herab. Dieser Gebrauch der frühzeitigen Ehe ist noch jetzt in Kraft, und in unzähligen Beispielen, zumal unter den niedrigen Volksclassen, entspringen daraus die verderblichsten Folgen, sowohl in Betreff des moralischen, als des physischen Zustands der Eheleute. Unter den Bauern kommen demzufolge tagtäglich die scheußlichsten Beispiele von Unzucht unter Blutsverwandten vor. Durch einen neuern Ukas des Kaisers Nicolaus, vom Jahre 1831, wird den Geistlichen verboten, Ehen einzusegnen, wenn der Bräutigam nicht wenigstens 18, und die Braut nicht wenigstens 16 Jahre alt ist, und dieses Edict erstreckt sich auch auf die unirten Griechen und Protestanten. *)

Ein solches Zeugniß in Betreff des Alters der jungen Eheleute in Rußland, welches von einem mit den Gebräuchen des Landes innig vertrauten Augenzeugen herrührt, der überdem der Landessprache vollkommen mächtig ist, muß uns für höchst interessant und glaubwürdig gelten. Es ist ein Beleg zu der von mir vertheidigten Ansicht in Betreff der Ursachen frühzeitiger Ehen und frühzeitiger geschlechtlicher Vermischung, wo diese auch vorkommen mögen, indem hier in einem großen Maaßstabe ein Beispiel geliefert wird, daß das angeblich von der Wärme des Clima's abhängige frühzeitige Eintreten der Mannbarkeit nicht als eine nothwendige Ursache jener Erscheinungen angesehen werden kann.

Um auf den Hauptgegenstand unserer Untersuchung zurückzukommen, will ich bemerken, daß auch in England ein ähnlicher Uebergang von den Heirathen in einem sehr jugendlichen zu denen in einem reifern Alter stattgefunden haben muß, wiewohl, wegen der Ferne der Zeit, die Stufen dieser Veränderung sich, namentlich in Betreff des gemeinen Volks, wohl nicht so genau nachweisen lassen, wie in Rußland. Mit dem Adel oder den höhern Ständen verhält es sich indeß anders. Zur genauern Erledigung dieser Frage wird es angemessen seyn, das gegenwärtige Heirathsalter in England darzulegen, wozu uns die Mittel zu Gebote stehen; und hierdurch werden wir in den Stand gesetzt werden, zu erkennen, welcher große Abstand in dieser Beziehung zwischen Sonst und Jetzt liegt.

In dem Berichte des Generalregistrators für den Jahresschluß 1839 ist eine Tabelle über das Alter der Brautleute von 4858 Ehen mitgetheilt, und da diese Fälle aus sehr verschiedenen Theilen der vereinigten Königreiche genommen sind, und sich über alle in jenen Districten geschlossene Ehen erstrecken, so können sie sehr wohl als ein allgemeiner Maaßstab des Alters gelten, in dem die Ehen in dem ganzen Königreiche geschlossen werden.

(Fortsetzung folgt.)

*) Past and present State of Russia, p. 306. Die unirten Griechen haben bekanntlich mittlerweile in Rußland aufgehört, zu existiren.

Miscellen.

Raciborski's physiologische Studien über die Menstruation (vergl. Neue Notizen rc. Nr. 576. [Nr. 4. dieses Bandes] S. 55) haben in ihrer zweiten Abtheilung die Brunstzeiten bei den Thieren und deren natürliche Beziehungen zu den Menstruationsperioden zum Gegenstande gehabt, und dann den Verfasser zu folgenden Schlußfolgerungen geführt: 1) Daß der Verlauf der Entwickelung der Graaf'schen Bläschen bei der Frau dem bei den übrigen Säugethierweibchen durchaus ähnlich ist, wovon man sich zumal durch die Untersuchung der Ovarien der Sau leicht überzeugen kann. 2) Die Epochen der Brunst bieten, in anatomischer Beziehung, die größte Aehnlichkeit mit denen der Menstruation dar. Beide fallen mit der stärksten Entwickelung eines oder mehrerer Bläschen zusammen und endigen mit deren Berstten und dem Ausstoßen des Eichens, oder einem eigentlichen Eierlegen. Sie haben auch eine mehr oder weniger starke Congestion im uterus, in der Scheide oder den äußeren Geschlechtstheilen mit einander gemein. 3) Die Menstruationsepochen stehen, gleich den Brunstepochen, mit der Fortpflanzung der Species in sehr enger Beziehung. 4) Die von den Physiologen unter dem Namen „gelbe Körper", oder „drüsige Körper", beschriebenen Organe sind nichts Anderes, als Graaf'sche Bläschen, die in einem mehr oder weniger vorgerückten Entwickelungsstadium stehen. 5) Das Anschwellen der Graaf'schen Bläschen und deren Hervortreten über die Oberfläche der Ovarien scheinen eine nothwendige Bedingung der Befruchtung der Eier zu seyn. 6) Der durch den Geschlechtstrieb veranlaßte Orgasmus, der bei der Begattung stattfindet, scheint selbst den obenerwähnten Zustand der Bläschen zu veranlassen, ohne daß derselbe durch die instinctartigen Triebe der Natur vorbereitet worden ist. Nur wird, da derselbe dann erst mehr oder weniger lange Zeit nach dem coitus eintritt, die Conception verzögert und bei weitem ungewisser, als wenn die Begattung zu der Zeit stattfindet, wo die Bläschen bereits angeschwollen und strotzend sind, wie dieß zur Brunstzeit und bei der Annäherung der Menstruationsperiode der Fall ist. 7) In Betreff der Fortpflanzungsfähigkeit scheint das Weib eine mittlere Stellung zwischen den Weibchen zur Brunstzeit und denjenigen einzunehmen, welche, ohne irgend eine Vorbereitung von Seiten der Natur, einzig durch den, vermöge des coitus erregten Orgasmus, so zu sagen fortwährend zur Fortpflanzung geeignet sind. Das Weib steht indes der ersten Kategorie näher, indem sich aus statistischen Untersuchungen ergiebt, daß unter 100 Frauen höchstens ⅔ (6,7?) in Folge einer Begattung schwanger werden, die zu einer, von der Menstruation entfernten Zeit stattgefunden hat, während bei den meisten Frauen die Conception offenbar von einer Begattung herrührt, die entweder während der Menstruationsperiode, oder nur wenige Tage vor oder nachher vollzogen wurde. (Gazette médicale de Paris, Juillet 1843.)

Thonerde hat Herr **Bonjean** in großer Menge in dem Muskelfleische eines Hasen gefunden, welchen er, eines gerichtlichen Gutachtens wegen, da dadurch bei einer ganzen Familie Vergiftungszufälle veranlaßt worden waren, chemisch untersuchte. Von irgend einem Gifte war übrigens keine Spur zu entdecken. Auch fand er später Thonerde in den Schenkeln eines Huhnes. Seines Wissens ist Aehnliches früher noch nie beobachtet worden. (Aus einem der Academie der Wissenschaften am 17. Juli mitgetheilten Briefe des Herrn **Bonjean** an Herrn **Dumas**.)

Heilkunde.

Ueber einige üble Folgen chirurgischer Operationen.

Von Benjamin Brodie.

In Folge einer Operation kann eine heftige phlegmonöse Entzündung entstehen. Man entfernt einen Gelenknorpel aus dem Kniegelenke, und nach achtundvierzig Stunden kann die Synovialmembran des Gelenks von Synovia ausgedehnt seyn, bei großen Schmerzen in dem Theile und symptomatischem inflammatorischen Fieber; oder es kann eine ähnliche phlegmonöse Entzündung des Stumpfes nach einer Amputation der Hüfte entstehen, welche, wenn sie nicht durch die Kunst in Schranken gehalten wird, in Eiterung und Abscedbildung an der Oberfläche des Knochens, in Zerstörung des periostei und in ein Absterben des Knochens selbst, in größerer oder geringerer Ausdehnung, übergehen kann. In solchen Fällen ist es nothwendig, antiphlogistisch zu verfahren, einen Aderlaß zu machen, purgantia und diaphoretica zu geben und selbst Mercur anzuwenden. Es ist unmöglich, in allen Fällen zu bestimmen, ob Symptome der Art eintreten werden, oder nicht, doch muß man in vielen Fällen auf ihr Erscheinen gefaßt seyn. Am häufigsten treten diese Symptome bei Personen von plethorischem habitus, von kräftiger Constitution, die, ohne unmäßig zu seyn, gut gelebt haben, auf. Besonders hat man sie bei einem Kranken zu fürchten, dessen Urin ungewöhnlich viel Harnsäure enthält, sey es nun ein helles, starkgefärbtes Secret, welches rothe oder braune harnsaure Krystalle ablagert, oder werde es bei'm Erkalten trübe und bilde ein rothes Sediment, welches vorzüglich aus harnsaurem Ammoniak besteht und den Boden des Gefäßes, in welchem es sich befindet, ziegelroth färbt. Die Secretion der Nieren zeigt da, wo sie gewöhnlich das eben beschriebene Aussehen darbietet, einen inflammatorischen Zustand des Organismus an. Ein solches Judicium ist immer in Gefahr, plötzlich von einer Pleuritis, einer Entzündung des Knies oder einem Nervenfieber ergriffen zu werden, und ist so wenig zu einer Operation geeignet, daß diese nur unter den dringendsten Umständen unternommen werden darf. In jedem anderen Verhältnisse verschiede man die Operation, bis durch eine geregelte Diät, tägliche Bewegung, Purgirmittel und vielleicht auch kleine Gaben von Alkalien der Gesundheitszustand des Kranken gebessert worden ist.

Aber die gefährlichen Entzündungen, welche nach Operationen vorkommen, haben meist einen gänzlich verschiedenen Character von denen, welche ich eben besprochen habe. Sie sind asthenische Entzündungen, welche mit einem deprimirten Zustande des Gesammtorganismus zusammenhangen und eine ganz andere Behandlung, als die activen phlegmonösen Entzündungen, erfordern. Gewöhnlich nehmen sie die Form eines Exanthems an, welches wir Erysipel nennen, eine der gefährlichsten Entzündungsformen nach Operationen.

Einige haben vermuthet, daß Erysipel ansteckend sey, und daß es aus dieser Ursache zu gewissen Zeiten in einer so großen Ausdehnung in Hospitälern vorkomme. Meiner Meinung, nach ist das Uebel nicht wirklich contagiös. Kälte und Feuchtigkeit mögen die unmittelbaren excitirenden Ursachen seyn, aber in den meisten Fällen können wir das Entstehen auf einen deprimirten und geschwächten Zustand des kranken Organismus zurückführen. Die deprimirenden Wirkungen des kalten Nordost, welcher zwischen Winter und Sommer fast 3 Monate lang weht, sind den Aerzten gekannt und gefühlt, und Erysipel kommt nie häufiger, als gerade zu dieser Jahreszeit, vor. Auf dieselbe Weise läßt sich das häufige Vorkommen desselben bei sehr großer Kälte im Winter oder sehr großer Hitze im Sommer erklären. Besonders oft pflegt Erysipel nach solchen Operationen einzutreten, bei welchen der Kranke eine ungewöhnlich große Menge Blut verloren hat, oder vor oder nach der Operation eine sehr magere Diät führte. Die Gefährlichkeit des Erysipel läßt sich vermindern und der Einfluß desselben beschränken dadurch, daß man jede mögliche Vorsichtsmaßregel gegen einen starken Blutverlust ergreift und auf eine vorsichtige und wohl überlegte Weise Nahrung und stimulantia, wie Wein und Bier, denen reicht, welche früher daran gewöhnt sind. Eine zu magere Diät führt weit leichter gewisse Arten von Entzündungen und viele andere nachtheilige Folgen herbei, als eine angemessen kräftige und stärkende, da eine jede Operation eine Erschütterung im Organismus hervorbringt und eine Stärkung desselben verlangt.

Man richte sich aber stets bei Verordnung der Diät nach den früheren Gewohnheiten des Kranken, und kann Trinkern selbst am ersten Tage nach der Operation eine mäßige Quantität Branntwein gestatten. Eine andere entzündliche Affection, welche zuweilen in Folge einer Operation sich bildet, hat ihren Sitz in den Venen, welche unterbunden, oder durchschnitten worden sind. Dieses Leiden tritt fast unter denselben Umständen wie das Erysipel ein, indem es einige Tage nach der Operation beginnt und häufig durch einen Schüttelfrost eingeleitet wird; aber es ist ein weit furchtbareres Uebel, indem es wichtigere Organe ergreift und gewöhnlich in Eiterung und in eine Ansammlung von Eiter in der Höhle des entzündeten Gefäßes übergeht. Gegen das bereits vorhandene Leiden kann wenig gethan werden, aber Vieles läßt sich zur Verhütung desselben thun. Nach meiner Erfahrung hat es seinen Ursprung in einem asthenischen Zustande des Organismus, und diejenigen Personen sind ihm besonders unterworfen, welche durch Blutverlust bei der Operation oder durch eine zu magere Diät vor oder nach derselben geschwächt worden sind. In einigen Fällen wird die venöse Entzündung auch von arteriieller begleitet, welches denselben prädisponirenden Ursachen zuzuschreiben ist.

Ein anderer übler Ausgang einer Operation ist der in Brand, welcher in verschiedenen Fällen eine verschiedene Form annehmen kann.

Ein großer fetter Mann, welcher dem Trunke sehr ergeben gewesen war, wurde mit einem sehr großen, nicht zurückzubringenden eingeklemmten Beistandbruche in das Hospital aufgenommen. Ich durchschnitt die Stricture, welche im äußeren Bauchringe sich befand und that weiter Nichts. Der Darmcanal funairte darauf gehörig, aber am dritten Tage war die Haut in der Nähe der Wunde entzündet, und an einigen Stellen zeigten sich Blasen. Die Entzündung verbreitete sich rasch über die übrige Bedeckung des Bauches, und innerhalb zwei Tagen war Alles in einem Zustande der Mortification. Der Kranke starb.

Dasselbe Uebel findet sich unter etwas veränderter Form an dem amputirten Stumpfe. Der Stumpf entzündet sich, schwillt an, wird schmerzhaft und empfindlich. Man ist genöthigt, die Verbände zu lockern; ein dünner seröser Ausfluß schwitzt durch dieselben durch. Nach vier oder fünf Tagen entfernt man die Pflaster und findet nicht nur keine Spur von Vereinigung, sondern die ganze Schnittfläche in gangränösem Zustande. Brandige Fetzen stoßen sich ab, es folgen immer neue nach, und so erfolgt rasche Zerstörung der Weichtheile, welche den Knochen vorstehend, des Periosts beraubt und abgestorben in der Mitte zurücklägt.

In einem anderen Falle erstreckt sich eine diffuse Entzündung durch das Zellgewebe hin, welche einen Erguß von Serum und schlechtem Eiter hervorruft; anfänglich hat die Oberfläche der Haut nur eine schmutzigrothe Färbung, aber das unter derselben liegende Zellgewebe hat seine Vitalität verloren. Die Haut stirbt in Lappen ab, oft in großer Ausdehnung. Zuweilen machen diese furchtbaren Veränderungen so reißende Fortschritte, daß ein ganzes Glied davon ergriffen wird und der Kranke nach fünf oder sechs Tagen dem Allgemeinleiden erliegt. In anderen Fällen schreitet das Uebel verhältnißmäßig langsam vorwärts, und 14 Tage können verstreichen, bevor das Schicksal des Kranken entschieden wird.

Unter welcher Form aber auch immer die Gangrän auftreten mag, so ist sie immer ein Zeichen des deprimirten und schwachen Zustandes der Constitution des Kranken. Nach meiner Erfahrung tritt sie gemeiniglich bei denen ein, welche unmäßig gewesen sind und viele spirituöse Getränke genossen haben. Bei solchen Personen ist es stets gerathen, eine Operation zu vermeiden, ausgenommen in der dringendsten Nothwendigkeit. Wo diese vorhanden ist

und Symptome einer gangränösen Entzündung eintreten sollten, bedenke man, daß Blutentziehungen und andere antiphlogistische Mittel das Uebel nur rascher und zerstörender fortschreiten lassen würden. Ganz die entgegengesetzte Behandlung ist hier nothwendig, und der Prophylaxis halber ist es bei Personen von unregelmäßiger Lebensweise gut, ihnen von Anfang an den Genuß einer gewissen Menge des gewohnten Reizmittels zu gestatten. Aber nicht nur bei Säufern finden wir diese Art der Entzündung, sondern auch bei Personen, deren Constitution aus anderen Ursachen geschwächt ist. Dr. Prout hat beobachtet, daß die an diabetes Leidenden in sehr vielen Fällen von Carbunkeln afficirt werden. Ein an diabetes leidender Herr empfing eine zufällige Wunde an der einen Seite des Kopfes; innerhalb einer Woche war er todt, in Folge einer ausgedehnten Entzündung und Verschwärung der Kopfhaut. Ich selbst habe 3 Patienten verloren, an denen ich die Unterbindung innerer Hämorrhoidalknoten unternahm. In allen diesen Fällen fand ich bei der Untersuchung nach dem Tode eine diffuse Entzündung und Verschwärung des Zellgewebes zwischen der Schleim- und Muskelhaut des Darms, so wie auch äußerlich von der Muskelhaut bis zum mesenterium und selbst zwischen den Lagen desselben.

Bei dem Einen war ein krankhafter Zustand der Nieren vorhanden, und der sorgfältig untersuchte Urin war mit Eiweiß überladen und von sehr großer specifischer Schwere (1,035). Bei dem Zweiten waren die Nieren gleichfalls krank, und in der Blase fand sich ein fibrinöser Stein. Der dritte Kranke hatte an einer Krankheit der Verdauungsorgane gelitten und war von sehr geschwächter Constitution. Seitdem mir diese Fälle vorkamen, habe ich stets den Urin untersucht, und nach meiner Ansicht ist der Eiweißgehalt im Urin stets ein Grund, im Bezug auf eine Operation vorsichtig zu Werke zu gehen.

Die Entzündungen, welche ich bisjetzt einzeln beschrieben habe, kommen nicht selten miteinander combinirt vor. Bei dem einen Kranken ist ein Erysipel vorhanden, welches in Geschwürs- und Absceßbildung übergeht, und wo man bei der Untersuchung nach dem Tode in den Venen auch Eiter vorfinden wird. Ein Anderer hat anfänglich eine diffuse Entzündung des Zellgewebes, aber nach einiger Zeit zeigt sich Erysipel auf den Hautbedeckungen. Erysipel kann auch in Gangrän und Sphacelus übergehen. Einer jungen Frau wurde eine kleine fürchtbe Geschwulst vom Halse entfernt. Am demselben Abend hatte sie einen Frostanfall; am folgenden Morgen war ein deutlich ausgesprochenes Erysipel an der Haut des Halses da, welches sich abwärts über den ganzen vordern Theil der Brust erstreckte. Nach dem Schüttelfroste war keine weitere Reaction eingetreten; der Puls war klein und schwach, und die Extremitäten kalt. Nach wenigen Stunden befand sich die ganze vom Erysipel afficirte Haut in einem Zustande von Mortification, und in weniger, als achtundvierzig Stunden, nach der Operation war die Kranke nicht mehr am Leben.

Ein armes Mädchen, welches vom Lande kam, um in das St. George-Hospital aufaenommen zu werden, erlitt auf ihrer Reise an der einen Brust eine Reibung durch das Fischbein ihres Schnürleibs. Am folgenden Morgen befiel sie ein heftiger Schüttelfrost; Erysipel setzte sich, anfangend von der geriebenen Stelle, und sich rasch über die ganze vordere Fläche der Brust verbreitend. Die auf diese Weise afficirte Haut wurde fast unmittelbar darauf gangränös, und die Kranke starb in einem Zustande vollständiger Mortification, drei oder vier Tage nach dem Beginne des Anfalls. Diese beiden Fälle kamen im Sommer vor, als die Hitze ungewöhnlich stark war und gaben mir die Lehre, die ich niemals seitdem vernachlässigt habe, daß nämlich Operationen, welche nicht unmittelbar nothwendig sind, niemals vorzunehmen seyen, während die Temperatur gerade beträchtlich über dem gewöhnlichen Grade sich hält.

Es giebt noch eine andere Art von entzündlichen Affectionen in Folge zufälliger Verletzungen und chirurgischer Operationen, deren Sitz nicht in dem verletzten Theile selbst, sondern in einiger Entfernung von demselben ist. Ein Individuum hat eine Kopfverletzung, und wenn es einige Zeit darauf stirbt, findet man Eiterablagerungen in den Lungen, oder Abscesse in der Leber. In einem anderen Falle sind Symptome einer Zellhautentzündung und Vereiterung am Blasenhalse nach der Lithotomie vorhanden; aber der Tod tritt nicht unmittelbar darauf ein; der Fall zieht sich in die Länge, und der Kranke leidet, bevor er stirbt, an Anschwellung, Entzündung, Vereiterung und Verschwärung der parotis.

In anderen Fällen finden sich Ablagerungen von Eiter im Zellgewebe, oder von Serum, Lymphe und Eiter im peritonaeo, oder in der pleura.

Einige haben angenommen, daß in solchen Fällen das secundäre Leiden stets mit einer Venenentzündung zusammenhänge, und daß der von der innern Fläche der Venen secernirte Eiter in die Circulation mit hineingezogen und nachher in einem entfernten Organe, selbst ohne entzündlichen Proceß, abgelagert werde. Ich kann jedoch diese Theorie nicht für wahr halten.

In einem Falle von comminirter Fractur des rechten Beines, in welchem der Kranke nach Verlauf eines Monats mit Eiterablagerungen in den Lungen und der Leber und in dem Zellgewebe, oberhalb der Bauchmuskeln und nahe der linken Schaamgegend, starb, wurden die Venen allenthalben sorgfältig untersucht, aber keine Venenentzündung konnte aufgefunden werden. Bei einem andern Manne, welcher starb, nachdem ein Wundarzt unvernünftigerweise Kali causticum an die Haut des Hinterkopfes applicirt hatte, so daß alle Weichtheile geschwürig wurden und der Knochen selbst bloßgelegt ward, fand ich bei der Section die dura mater in derselben Ausdehnung von der Innenseite des Knochens abgelöst, als das pericranium auf der Außenseite zerstört war, aber keine Spur weder von Venenentzündung an der verletzten Stelle, noch von Vereiterung an der Oberfläche der dura mater, während das peritonaeum gänzlich entzündet, und die Därme durch coagulirte Lymphe miteinander verklebt waren. — Ich glaube, daß diese secundären Entzündungen in Folge der langen Dauer einer schleichenden fieberhaften Aufregung entstehen. Sey nun ihr Ursprung, welcher er wolle, so sind diese Fälle immer sehr gefahrvoll; der tödtliche Ausgang ist Regel, und die Ausnahmen von derselben sind sehr selten. Doch kommen dieselben vor, und die und da lassen die secundären Entzündungen nach, ohne in Eiterablagerung überzugehen. Bei einem Kranken, bei welchem ich die arteria iliaca externa unterband, wurde, am Abend nach der Operation, der ganze Bauch schmerzhaft und empfindlich; der Puls war frequent, die Haut heiß, die Zunge trocken und braun. Ein kleiner Aderlaß wurde gemacht, der am nächsten Tage, da die Symptome fortdauerten, in meiner Anwesenheit wiederholt wurde.

Da am zweiten Tage nach der Operation der Zustand des Kranken durchaus nicht erleichtert war, so trennte ich die Abdhäsionen der Wundränder mit einer Sonde, worauf eine saniöse Materie abfloß. Als ich hörte, daß der Mann ein Branntweintrinker gewesen war, so verordnete ich, statt irgend weiter eine Entleerung vorzunehmen, eine Medicin, welche Ammonium enthielt, und eine kleine Quantität Wein mit beefteaa ꝛc. Am dritten Tage war keins der örtlichen Symptome erleichtert, und die constitutionellen sehr erschwert; auch fand sich ein sehr heftiger Schmerz mit Geschwulst und Empfindlichkeit in der rechten Schulter — der nicht operirten Seite. — Ich ließ nun alle Medicin aus und verordnete eine halbe Pinte Rothwein täglich mit einer dem Zustande der Verdauung angemessenen Nahrung. Der Schmerz der Schulter, sowie ein gewisser Grad von Anschwellung, hielten eine beträchtliche Zeit an; als aber die Quantität des Reizmittels erhöht wurde, ließ dieses Symptom, sowie die übrigen, allmälig nach, und der Kranke genas endlich.

Außer den verschiedenen gefahrvollen Folgen einer Operation, welche auf entzündlicher Action beruhen, giebt es noch andere, nicht minder wichtige, welche mit einer Störung der Function des Nervensystems zusammenhängen.

Sowie auf eine zufällig gemachte Wunde nach zehn oder vierzehn Tagen die Symptome des tetanus eintreten können, ebenso können die durch die Hand des Wundarztes gemachten Verletzungen dasselbe ungünstige Resultat haben. Doch kann keine Rücksicht darauf genommen werden, da tetanus ebensowohl nach den unbedeutendsten Operationen, wie nach den schwierigsten und complicirtesten, eintreten kann, und wir nicht zu bestimmen vermögen, wann tetanus

wohl eintreten könnte, noch die Mittel in Händen haben, denselben zu vermeiden, oder zu verhüten.

Eine andere Störung des Nervensystems ist die, welcher Dupuytren den Namen delirium traumaticum gegeben hat, wiewohl mania traumatica eine passendere Benennung seyn möchte. Dieses Leiden kann sowohl eine zufällige Verletzung, wie einen operativen Eingriff, begleiten; es ist stets gefahrdrohend und nimmt oft, trotz der Anwendung der geeignetsten Mittel, einen tödtlichen Ausgang. Die Fälle, in welchen diese Störung des Nervensystems einzutreten pflegt, sind besonders solche von Individuen, welche sehr viel gegohrene und spirituöse Getränke, besonders Branntwein, genossen haben, und in der Mehrzahl der Fälle folgen die Symptome unmittelbar auf die Entziehung des gewohnten Reizmittels. Einem Menschen, der gewohnt ist, täglich seine Flasche Wein zu trinken, vielleicht noch mit Hinzufügung von etwas Porter bei'm Mittagsessen, oder täglich 1 bis 2 Pinten Gin oder Branntwein zu genießen, muß nach einer Operation — wenn nicht dringende contraindicantia da sind — eine mäßige Quantität seines gewöhnlichen Getränks und später vielleicht eine noch größere Menge gestattet werden; — oder, wenn dieses anfänglich nicht berücksichtigt worden ist und die Symptome der mania traumatica sich zu zeigen beginnen, so muß unverzüglich Wein, oder Gin, oder Branntwein mit Morphium aceticum, oder muriaticum gereicht werden, um die Fortschritte derselben zu verhüten. In einigen wenigen Fällen von Personen, deren Lebensweise sie zu diesem Uebel prädisponirte, können die inflammatorischen Symptome der Art seyn, daß sie den Gebrauch der Lancette und anderer ausleerender Mittel im Anfange erfordern. Diese Behandlung setzt jedoch den Kranken nur umsomehr der Gefahr einer mania traumatica aus, und es ist hier von der größten Wichtigkeit, den rechten Zeitpunkt zu bestimmen, wann die Behandlung geändert und die vorsichtige Anwendung von Reizmitteln und Opiaten substituirt werden muß.

Nervöse Symptome, welche wesentlich von derselben Beschaffenheit, wie die bei Trinkern vorkommenden, sind, können auch unter andern Umständen eintreten. Ein junger Mann von ungefähr 24 Jahren hatte eine Auftreibung des untern Endes der rechten tibia mit Schmerzen, welche constant und stets sehr heftig waren; aber er war Paroxysmen unterworfen, in welchen seine Leiden ungemein groß waren. Diese Paroxysmen kehrten in unregelmäßigen Zwischenräumen wieder, beschränkten ihn mehrere Tage nacheinander auf sein Zimmer und waren von bedeutender constitutioneller Störung begleitet. Alle angewandten Mittel halfen Nichts, und so wurde die Operation vorgenommen. Das untere Ende der tibia zeigte eine Absceßhöhle in der zelligen Structur unmittelbar über dem Knöchel. Der Kranke ertrug die Operation sehr standhaft; unmittelbar darauf wurde er unruhig und reizbar und sehr zum Sprechen aufgelegt. Am Abend trat eine Hämorrhagie am Stumpfe ein, welche nach der Entfernung des Verbandes und der coagula nachließ, wiewohl eine bedeutende Menge Blut verloren ging. Die Nacht war schlaflos, und am folgenden Morgen war er unruhig und sprach fortwährend bei schnellem Pulse. Diese Symptome nahmen zu; der Kranke konnte nicht schlafen, und der Puls nahm an Schnelligkeit so zu, daß er kaum gezählt werden konnte. Bis zum dritten oder vierten Tage blieb die Zunge rein und feucht und ward dann trocken und etwas braun. Der Kranke delirirte fortwährend; die Pupillen waren sehr dilatirt, und die Sensibilität der retina so vollständig zerstört, daß der Glanz eines Lichtes, selbst wenn es dicht an das Auge gehalten ward, nicht bemerkt wurde. Am fünften Tage nach der Operation trat der Tod ein; bei der Section konnten keine krankhaften Erscheinungen aufgefunden werden.

Ohne Zweifel war die unmittelbare Ursache des Todes in diesem Falle eine Störung des Nervensystems in Folge der durch die Operation hervorgebrachten Erschütterung, welche wahrscheinlich durch den Blutverlust gesteigert wurde, und man kann mit Grund annehmen, daß die fortwährende Aufregung und unglückliche Lage des Kranken ihn zu diesen Affectionen mehr prädisponirten. In anderen Fällen kann eine entsprechende Prädisposition auf eine ursprünglich fehlerhafte Beschaffenheit des Nervensystems zurückgeführt werden, welche sich, sobald der Kranke das Alter der Pubertät erreicht, unter der Form einer gesteigerten Hysterie, oder vielleicht

im vorgerückteren Lebensalter unter der einer Geistesstörung zeigt. Diejenigen, welche mit Nervenleiden behaftet sind, sind für jede Art von Operation am Wenigsten geeignet; hierzu sind selbst einfache hysterische Zustände zu rechnen, und man muß sich bemühen, die Kräfte durch eine sorgfältige Darreichung von Nahrung, und später selbst von Reizmitteln, zu unterstützen.

Ich brauche kaum zu bemerken, daß als allgemeine Regel das Vorhandenseyn eines organischen Leidens in irgend einem bei der Lebensäußerung betheiligten Organe als eine bedeutende Gegenanzeige gegen eine chirurgische Operation betrachtet werden muß, z. B., Steinschnitt bei Nierenkrankheit, Operation der Mastdarmfistel bei Lungenleiden. Nur die dringendste Nothwendigkeit kann unter solchen Umständen eine Operation rechtfertigen, die aber bei vorhandener Nothwendigkeit nicht unterlassen werden darf. (London Medical Gazette, Febr. 1843.)

Ueber den Gebrauch der Salpetersäure, als Aetzmittel, bei gewissen Formen von Hämorrhoidalaffectionen.

Von Dr. John Houston.

(Schluß.)

Dritter Fall. — Herr Neagh, Polizeisergeant, vierundzwanzig Jahre alt und von guter allgemeiner Gesundheit, wurde am 4. December 1842 in das Dubliner Stadthospital aufgenommen. In den letzten 10 Jahren hatte er zuweilen Blut aus dem After verloren, und vor vier Jahren bei der Stuhlausleerung einen weichen Vorsprung am After bemerkt, der von selbst zurückging und Anfangs nur ein Jucken und Fülle am After, sowie eine Neigung zur Verstopfung, verbrsührte.

Später wurde jedoch die Geschwulst schmerzhaft und ein Ausfluß von Schleim und Eiter, sowie von Blut, trat ein. Bei der Untersuchung zeigten sich, wenn man die Analöffnung auseinanderhielt, ausgedehnte Venen auf beiden Seiten in der Gestalt weicher, glatter, bläulicher, leicht erhabener Vorsprünge, ein jeder ungefähr von ½ Zoll im Durchmesser, von der gesunden, unburchbrochenen Schleimhaut bedeckt und frei von Schmerz, Entzündung, oder Gneigtheit zu Blutungen. Auf der linken Seite, dicht über diesen varices, ist ein breiter und prominirender Gefäßtumor, von der Größe einer Erdbeere und von derselben Beschaffenheit, wie die früher beschriebenen. Ich hielt den Tumor für einen varix mit einer Decke von einer krankhaft gefäßreichen, hypertrophischen und relaxirten Schleimhaut. Am 8. December, nachdem der Kranke am Abende vorher ein Purgirmittel bekommen und am Morgen der Mastdarm durch ein Lavement von lauwarmem Wasser ausgewaschen worden war, applicirte ich auf die gewöhnliche Weise die Salpetersäure mehrmals. Ein brennender Schmerz trat für einige Stunden ein, der aber dann völlig nachließ. Außer den leichteren örtlichen Symptomen, welche ich oben angegeben habe, trat kein weiterer Zufall ein, und am 20. war die Heilung vollständig zu Stande gebracht.

Vierter Fall. Herr B. D., 64 Jahre alt, robust und gesund, wandte sich an mich im August 1841. Er hatte einen tumor vascularis, der die gewöhnlichen Beschwerden verursachte, zugleich mit einer beginnenden Varicesität der innern Venen. Die Salpetersäure wurde nur einmal applicirt, und der Kranke brauchte nur wenige Stunden im Bette zuzubringen. Ein am 3. Abend gereichtes Purgirmittel verursachte eine reichliche Stuhlausleerung, die ganz schmerzlos von Statten ging. Bei der Untersuchung am 4. Tage zeigte sich der Tumor noch vor dem After, wenn der Kranke drängte, aber ohne die Gefäßmembran, welche ihn früher bedeckt hatte, und er sah nun glatt, blau und halbdurchsichtig, wie eine dilatirte Vene, aus, mit nichts als den dünnen Gefäßwänden zur Bedeckung des Blutes, welches nun deutlich stagnirte und coagulirt war, in Folge einer durch die Application der Säure hervorgebrachten localen Phlebitis. Nach einer nochmaligen Application

der Säure auf die bloße Pene verschwand der Tumor vollständig, und der Kranke war von seinem Uebel gänzlich befreit. Bis jetzt (Februar 1843) ist nicht nur nicht die geringste Spur von Hämorrhoidalknoten wieder eingetreten, sondern die Stuhlausleerungen, welche früher fortwährend durch Medicamente sollicitirt werden mußten, erfolgen auf eine sehr regelmäßige und befriedigende Weise. —

Man könnte die Frage aufwerfen, ob in Fällen, wo 2 oder mehre Tumoren vorhanden sind, es besser sey, beide oder alle zu gleicher Zeit zu cauterisiren? Im Allgemeinen erkläre ich mich dafür, da die Folgen nicht so heftig sind, und es besser ist, die Operation auf einmal auszumachen; doch müssen hier die Umstände entscheiden.

Was nun meine Empfehlung der Salpetersäure betrifft, so erkläre ich sie nicht für ein Heilmittel bei allen Arten und Graden von Gefäßtumoren und inneren Hämorrhoiden, noch daß dieselbe den Gebrauch des Messers oder der Ligatur ganz beseitigen könne. Es giebt Fälle, in welchen wegen der langen Dauer oder aus anderen Ursachen alle benachbarten Geweben, Blutgefäße, Haut, Schleimhaut, Zellgewebe ꝛc. so sehr von der Affection ergriffen worden sind, daß eine schneller einwirkende Operation nöthig wird, und bei denen das Messer oder die Ligatur angewendet werden müssen. Die Säure paßt, nach meiner Erfahrung, mehr für gewöhnlichere, alltägliche Fälle, bei welchen das Uebel, ohne unmittelbar Gefahr zu drohen, die Kranken sehr quält und störend in ihre gewöhnlichen Beschäftigungen eingreift. (Dublin Journal, March 1843.)

Zerreißung des Gehirns in Folge eines Schlages, ohne Fractur der Schädelknochen.

Elizabeth Swannell, 69 Jahre alt, eine Köchin, wurde am 24. Februar 1841, ½5 Uhr Nachmittags in das St. Thomashospital wegen einer großen Quetschwunde aufgenommen, welche den Knochen oberhalb der rechten Augenbraue bloßlegte; eine Fractur oder eine andere äußere Verletzung konnte nicht aufgefunden werden.

Symptome bei der Aufnahme: Die Kranke war vollkommen bewußt- und bewegungslos, die linke Pupille sehr zusammengezogen und unbeweglich, die Anschwellung der umgebenden Theile verhinderte, sich von dem Zustande der rechten zu überzeugen; Respiration erschwert, stertorös; Puls 96, voll und hart; Extremitäten mäßig warm; unwillkührlicher Abgang der faeces und des Harns; große Rigidität der Muskeln, besonders am rechten Arme und linken Beine; schaumiger Speichel floß aus dem Munde. Im Athem war kein halitus spirituosorum zu entdecken.

Anamnese: Kurz nach 2 Uhr fiel sie, während sie die Treppe hinabging, plötzlich nieder, und wurde in demselben Zustande aufgehoben, in welchem sie in das Hospital gebracht wurde; sie hatte früher einige Anfälle von Krämpfen gehabt.

Behandlung: Vor ihrer Aufnahme war ein Aderlaß am linken Arme gemacht worden; im Hospital entzog man durch Schröpfköpfe 9 Unzen Blut vom Nacken, legte ein großes Blasenpflaster auf den Hinterkopf, welcher vorher kahl geschoren wurde, und setzte die Füße in heißes Wasser. Nach dem Schröpfen wurde das Athemholen etwas erleichtert; der Puls blieb voll 92.

Um 9 Uhr: Zustand fast derselbe, nur der Puls schwankte zwischen 76 bis 92, und war sehr voll, aber deutete keine hinlängliche Stärke an, um weiteren Blutverlust zu ertragen; Athemholen nicht so erschwert. Um 11 Uhr erhielt sie 3 Gran Calomel.

25. Febr. 9 Uhr Vormittags: Keine Besserung in der Empfindung oder Bewegung; Athmen durch Schleimanhäufung etwas behindert; viel schaumiger Speichel floß aus dem Munde. Der Zustand blieb derselbe, Puls 90, voll, bis 10 Minuten nach 4 Uhr der Tod eintrat.

Sectionsbefund: Das Gehirn schien den Schädel nicht vollständig auszufüllen; an der Oberfläche des Gehirns keine krankhafte Erscheinung; das tentorium blutig. Im linken Ventrikel ein ausgedehnter Bluterguß, weniger im rechten; dieser Erguß rührte von einer Zerreißung des linken corpus striatum und des thalamus, so wie der Fibern der großen Commissur, welche den vordern Theil des Daches des linken Ventrikels bildet, her. Das zerrissene corpus striatum und der thalamus waren in dem rechten Ventrikel unter den fornix hineingedrängt, und sahen bei'm ersten Anblick fast wie ein tumor medullaris mit geschwüriger Oberfläche aus.

In diesem Falle war das Gehirn in Folge eines Gegenstoßes zerrissen, welchem es besonders wegen seines verminderten Umfanges im Verhältnisse zu der einschließenden Höhle ausgesetzt war, einer Folge des atrophia senilis. (Solly, über Kopfverletzungen, in London Medic. Gaz., May 1843.)

Miscellen.

Angeborenes Erbrechen. — Herr Dr. Brown erzählt in der London Medical Gazette, Dec. 1842, einen Fall von einem zwölfjährigen Knaben, der zu ihm gebracht wurde, und dessen Vater angab, daß sein Sohn Alles, was er an Speise oder Getränke zu sich nehme, wieder ausbreche, wiewohl nicht Alles wieder wirklich ausgeleert werde. Der Knabe war von seiner Kindheit an ärztlich behandelt worden, aber sein Zustand hatte sich nicht gebessert. Er schien für sein Alter klein, aber kräftig zu seyn; Aussehen gesund, Darmcanal träge, Durst mäßig, Zunge rein und gesund, Appetit gut, er erbrach sich leicht, ohne Uebelkeit. Eine genaue Untersuchung des Magens, der Wirbelsäule und des Kopfes ergab nichts Krankhaftes, was das Erbrechen hätte motiviren können. Dr. Brown ließ ihn in seiner Gegenwart ein Stück Apfel essen, aber kaum hatte er drei Bissen gegessen, als er plötzlich inne hielt und Alles, mit etwas Schleim vermischt, wieder herausbrachte. Dr. Brown erkannte die Affection als rein nervös, abhängig von einer zu großen Sensibilität des n. vagus, und schrieb dem Knaben vor, von Milch und Molken zu leben, und oft, aber jedesmal wenig, zu essen und verordnete ihm 10 Tropfen Opiumtinctur mit 2 Tropfen Blausäure in 30 Tropfen Wasser, zwei Mal täglich. Nach der zweiten Dosis hörte das Erbrechen auf. Er nahm die Medicin noch zwei Monate lang, ist jetzt ganz wohl, sein Aussehen hat sich bedeutend gebessert, und er kann Alles essen.

Die Behandlung der acuten Rheumatismen mit großen Gaben schwefelsauren Chinins (5 — 5 Grammes, etwa 2 — 4 Scrupel täglich) ist in mehreren Pariser Spitälern bereits von sehr bedenklichen, ja einige Mal von tödtlichen Folgen gewesen, und ist die rücksichtslose Anwendung so großer Gaben mit Recht in den französischen medicinischen Journalen des Decembers 1842 auf das Schärfste getadelt.

Bibliographische Neuigkeiten.

A Catalogue of British Fossils. By J. *Morris*. London 1843. 8.

Travels through the Alpes of Savoy and other Parts of the Pennine Chain. By J. D. *Forbes*. London 1843. 8. Mit Kupfern.

Observations on idiopathic Dysentery. By Walter *Raleigh*. London 1843. 8.

Austria; its literary, scientific and medical Institutions, with Notes upon the present State of Science and Guide to the Hospitals and sanatory Establishments of Vienna. By W. R. *Wilde*, etc. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 583. (Nr. 11. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Die in den orientalischen Ländern so häufigen frühzeitigen Heirathen sind kein Beweis frühzeitiger Mannbarkeit.

Von John Roberton, Chirurgen in Manchester.

(Fortsetzung.)

Dieser Tabelle zufolge, heirathete kein Individuum dieses oder jenes Geschlechts unter 15 Jahren; von den Männern, die 15 — 20 Jahre alt waren, 3½ Procent, von den Frauen desselben Alters etwa 14 Procent der Totalzahl. Die Durchschnittszahl des Alters war für die Männer 27 und für die Frauen 25 Jahre und etliche Monate; ein Resultat, welches noch keineswegs als befriedigend betrachtet werden darf. *)

Ich habe bereits erwähnt, daß damals, als frühzeitige Ehen in England üblich waren, manche jener verderblichen Sitten, die man überall findet, wo jene Art zu heirathen Landesgebrauch ist, ebenfalls dort im Schwange waren. Außer der allgemeinen Unwissenheit und Sittenrohheit, die bis in's 15. und 16. Jahrhundert, ja noch später, herrschten, und über die ich mich hier nicht des Weitern auslassen will, existirte das Feudalrecht der Verheirathung der Mündel, aus dem, außer andern üheln Folgen, namentlich die der frühzeitigen Verheirathung entsprang, welche nach Umständen durchaus nothwendig werden konnte, und da auf diese Weise die frühzeitigen Ehen unter den Vornehmen üblich wurden, so gelangte diese Sitte wahrscheinlich von da zu den niedern Volksclassen. Die Beschaffenheit und Wirkung dieses Feudalrechts, welches noch während der Regierungen der ersten beiden Stuarts in aller Strenge aufrecht erhalten und erst im Jahr 1660 außer Kraft gesetzt ward, werden sich leicht darlegen lassen, und hierbei werden uns Umstände bekannt werden, die einen Zustand der Sitten bezeichnen, von dessen Rohheit und Barbarei ich vor dieser Untersuchung keinen Begriff gehabt hatte.

Fast allem Grundbesitze Englands liegt, nach unserer politischen Gesetzgebung, die Fiction zu Grunde, daß es von einem Oberherrn, gegen gewisse diesem zu leistende Dienste, auf den dermaligen Inhaber oder Besitzer übertragen und also gewissermaaßen noch vom Oberherrn abhängig sey. *)

Man nahm an, daß aller Grundbesitz, unmittelbar oder mittelbar, vom Könige herrühre. Die unmittelbaren Vasallen hießen Hauptfassen, und diese waren hinwiederum Lehnsherren von Vasallen oder Grundbesitzern niederern Ranges (Unterfassen), über die sie Rechte ausübten.

Die Dienste, welche einestheils die Hauptfassen dem Oberlehnsherrn und anderntheils die niedern Vasallen ihrem Lehnsherrn zu leisten hatten, waren sehr verschiedenartig und bestanden unter andern in Kriegsdiensten, Hülfsleistun-

*) Report of the Registrar-General for 1840. Aus Senior's Statement concerning a provision for the poor of foreign nations (Ansichten über die Verpflegung der Armen fremder Nationen) 8. 1835, ersieht man, daß in mehrern europäischen Ländern die gegen frühes und unbedachtsames Heirathen erlassenen Gesetze, nach englischen Begriffen, unagemein streng sind. So ist, z. B., in Baiern die Geistlichkeit für den Unterhalt derjenigen Armen, die von ihr ohne Zustimmung der weltlichen Behörden getraut worden sind, verantwortlich, und außerdem einer Geldstrafe unterworfen. In Bern darf kein Almosenempfänger ohne Einwilligung seiner Gemeinde heirathen. In Norwegen ist die Ehe Niemandem gestattet der sich nicht vor dem Pfarrer darüber ausgewiesen hat, daß er eine Familie ernähren kann. In Mecklenburg heirathen, in Folge des Conscriptionsgesetzes und anderer Ursachen, die Männer im Alter von 25 bis 30 Jahren und die Frauen nicht viel früher. In Sachsen darf kein Dienstpflichtiger unter 21 Jahren heirathen; in Würtemberg sogar Niemand unter 25 Jahren, wenn er nicht besondern Dispens erhalten, oder gekauft hat. In Belgien heirathen die Männer durchschnittlich im 27. und die Frauen im 26. Lebensjahre.

*) Christian's Ausgabe des Blackstone, Vol. II. p. 59, London 1809.

gen, Geldstrafen, Rückfall der Güter und, was uns hier zunächst interessirt, in der Verheirathung der Mündel nach dem Gebote des Lehnsherrn. *)

Dieses Recht machte den Lehnsherrn zum Vormund über dessen Vasallen während der Unmündigkeit des letztern, und jener hatte demzufolge für den Unterhalt seines Mündels zu sorgen, bezog aber dagegen die Einkünfte des Gutes nach Abzug der Alimentationskosten, deren Betrag sehr von der Willkühr des Vormundes abhing. Durch einen groben Mißbrauch ward dieses Recht der Vormundschaft oft von dem Lehnsherrn auf Andere übertragen, verkauft, testamentarisch vermacht, kurz darüber, wie über jede andere Art von Eigenthum, frei verfügt. Außer den Einkünften von dem Gute stand aber dem Lehnsherrn noch als Vormund die Befugniß zu, sein Mündel, war es nun männlichen oder weiblichen Geschlechts, zu verheirathen.

Wenn also ein Vasall starb und unmündige Kinder hinterließ, so übte der Lehnsherr die Rechte der Vormundschaft über die letzteren aus **), nachdem vor Allem die Beschaffenheit und der Betrag des Vermögens und das Alter der Unmündigen genau untersucht worden war. Die Männer blieben bis zum Alter von 21 und die Frauen bis zu dem von 14 Jahren unmündig, wiewohl in Betreff der letztern der Vormund noch zwei Jahre länger über deren Person und Vermögen verfügen durfte, also bis sie 16 Jahre alt waren. Wenn der Lehnsherr sein Recht nicht verschenkte oder verkaufte, so suchte er gewöhnlich seine Mündel sobald, als möglich, zu verheirathen, und zwar, wenn er dieß vortheilhaft fand, an seine Verwandte, oder indem er die Heirath verkaufte, d. h., wenn das Mündel ein Mädchen war, an den Meistbietenden losschlug, vorausgesetzt, daß dieser den geeigneten Rang hatte; denn Mißheirathen waren durch das Gesetz verboten. War das so verheirathete Frauenzimmer vor dem zwölften Jahre in den Ehestand getreten, so durfte es, nachdem es mündig geworden, sich von seinem Gemahle trennen, in welchem Falle sie dem Vormund aus ihrem Vermögen den Werth der Verheirathung bezahlen mußte, und diese Summe wurde von einer Jury bestimmt, welche ermittelte, wieviel wohl für eine Heirath mit diesem Frauenzimmer bezahlt worden seyn würde. Natürlich wurden nun alle Mündel (ich beschränke meine Angaben hier absichtlich auf die Mädchen, obgleich sie, mit dem vorerwähnten Unterschiede, auch auf die Jünglinge passen) vor dem sechszehnten Jahre zur Heirath genöthigt, da mit diesem Alter die Macht des Vormundes ein Ende hatte, oder die Befreiung von derselben gesetzlich beansprucht werden konnte. Aber sehr häufig ward der Heirathscontract nicht etwa erst im funfzehnten oder sechszehnten oder im zwölften Lebensjahre, vor welchem es gesetzlich nicht geschehen sollte, sondern weit früher aufgesetzt und dabei ausgemacht, daß die Heirath selbst, nach erlangter Mannbarkeit, vollzogen werden würde, was indeß in manchen Fällen wahrscheinlich früher geschah.

Allein es kam, wie gesagt, oft vor, daß der Lehnsherr, statt sein Vormundschaftsrecht selbst auszuüben, es an einen Fremden verkaufte, worüber sich Hargreave folgendermaaßen ausspricht: „Da diese Art von Vormundschaft mehr als ein Recht zum Nutzen des Vormundes, denn als eine Betrauung zu Gunsten des Mündels angesehen ward, so wurde dieselbe, wie jeder andere Besitz oder Eigenthum, oft an den Meistbietenden verkauft, oder auch auf die persönlichen Stellvertreter des Lehnsherrn übertragen. Auf diese Weise konnte die Sorge für die Person des Mündels und die Verwaltung seines Vermögens in die Hände der ihm blutfremdesten Person gelangen, die damit ganz nach den Eingebungen ihres Privatvortheiles schaltete und waltete, ohne daß die Verwandtenliebe diese Motive im Geringsten milderte, oder irgend eine Behörde dieselben in gewissen Schranken gehalten hätte. *)

Ehe wir die sonderbaren Folgen dieses tyrannischen und herabwürdigenden Rechtes durch Beispiele erläutern, will ich bemerken, daß sich in unsern Gesetzen Beweise von dem häufigen Vorkommen frühzeitiger Heirathen finden. So führt Littleton an, „die Frau müsse aus dem Vermögen des Mannes ihr Witthum erhalten, sie möge nun demselben Kinder geboren haben, oder nicht oder in welchem Alter sie auch immer zur Wittwe werde, wenn sie nur bei'm Tode ihres Mannes über neun Jahre alt sey, denn wenn sie dann weniger, als neun Jahre habe, solle sie kein Witthum erhalten" **) Zu dieser Stelle bemerkt Sir Edward Coke: „Wenn die Frau zur Zeit des Ablebens ihres Mannes über neun Jahre alt ist, so muß ihr das Witthum werden, selbst wenn der Mann nur vier Jahre alt geworden wäre Quia junior non potest dotem promereri neque virum sustenere; nec obstabit mulieri petenti minor aetas viri". ***) „Dieß sagt uns, bemerkt Christian unwillig, der wohlweise und wohlehrwürdige Richter, ohne irgend Verwunderung oder Tadel darüber zu äußern", und fügt dann hinzu: „Es ergiebt sich, sowohl aus unsern Gesetzen, als aus unserer Geschichte, nur allzudeutlich, daß in frühern Zeiten die Ehrencontracte für gewöhnlich in einem weit jugendlichern Alter der Brautleute geschlos-

*) Hier ist nur von dem sogenannten Ritterlehn die Rede, welches den Vasallen zum Kriegsdienste für den Lehnsherrn verpflichtete und mit der Zeit in vielen Fällen in Geldleistungen verwandelt wurde. Der Güter- oder Einziehn ist verschiedener Art und unterwarf den Lehnsmann nicht denselben Verpflichtungen, wie das Ritterlehn.

**) Genauere Auskunft über dieses Feudalrecht kann man sich aus *Hallam's* History of the Middle Ages (Geschichte des Mittelalters) Vol. I., Sir Henry *Spelman's* Posthumous Works (posthumische Schriften), Chap. XIV., XV. fol. 1698., und besonders Christian's Ausgabe des Blackstone, 4 Vols 15 Ausg. 1809. Vol. II. p. 67 bis 71, 131 und Vol. III. p. 253, verschaffen. Merkwürdigerweise findet sich dasselbe Recht bei den Rajchputs in Ostindien, doch übernimmt bei diesen die Mutter gewöhnlich die Vormundschaft. *Tod's* Rajasthan, Vol. 1, p. 161 bis 3.

*) Hargreave, in einem Citate Christian's zu Blackstone, Vol. II., p. 71.

**) *Cooke's* Littleton, Lib. I. Sect. 36.; of Dower.

***) *Cooke's* Littleton, Lib. I., Sect. 36.; of Dower.

sen wurden, als man es jetzt versuchen oder beabsichtigen dürfte". *)

In einem andern Falle erkennt das Gesetz über Nothzucht die Existenz sehr früher Heirathen indirect an. In dem Statute aus dem achtzehnten Regierungsjahre der Königin Elisabeth, durch welches der Mißbrauch eines nicht widerstrebenden Kindes unter 10 Jahren für ein todeswürdiges Verbrechen erklärt wird, scheint zu Gunsten dieser frühen Heirathen eine Ausnahme gemacht worden zu seyn, indem es dort heißt: daß nur der fleischliche und unrechtmäßige Umgang mit einem solchen weiblichen Kinde eine Felonie sey. **)

Wir haben bereits bemerkt, daß die Heirath mit einem Mündel von dem Vormunde häufig an den Meistbietenden verkauft ward. „In den Pipe Rolls vom achtundzwanzigsten, neunundzwanzigsten und dreißigsten Regierungsjahre Heinrichs II. ist zu lesen, daß Robert de Were genannt Sohn Robert's, des Sohnes Harding's, funfzig Mark und einen goldnen Becher, 40 Mark an Werth, für die Vormundschaft über die Tochter Robert de Gant's zahlte". ***)

In manchen Fällen wurde aus dem Verkaufe der Vormundschaft eine bedeutende, in andern nur eine mäßige Summe gelöst. Der Bischof William von Ely gab 220 Mark für die Vormundschaft über Stephen de Beauchamp, incl. der Befugniß, ihn zu verheirathen, mit wem er wolle. Graf John von Lincoln zahlte 3000 Mark an Heinrich III. für das Recht, Richard de Clare an seine älteste Tochter Mathilde zu verheirathen, und Simon de Montford gab dem Könige sogar 10,000 (was soviel ist, als gegenwärtig 100,000 Pfund Sterlinge), um die Vormundschaft über die Güter und den Erben Gilbert de Unfranville's, nebst dem Rechte, den Erben zu verheirathen, zu erhalten. Hugh de Flammerville bot 10 Pfund Sterling für die Vormundschaft über seine Schwester und deren Grundbesitz. In *Maddox's* History and Antiquities of the Exchequer, Chap. X. findet sich eine lange Liste von dergleichen Verkäufen zum Vortheil der Krone. †)

Das Merkwürdigste bei der Behandlung dieser Art von Eigenthum ist die ungemein unbefangene Weise, in der Mündel zugleich mit anderm Geld und Gut testamentarisch vermacht werden. So lieſt man in Ritter John Cornwallis's Testamente vom 16. April 1554, nach einer sehr gottesfürchtigen Einleitung und der Aufzählung mehrerer anderer Legate: „Ich vermache meiner Tochter meiner Frauen schwarzes Sammetkleid; meinem Sohne Henry meinen Mantel von braunem Taffet: meinem Sohne John mein Mündel, Margaret Lowthe, das ich von Lord Norfolk gekauft habe, um sie, wenn Beide es zufrieden sind, selbst zu heirathen, andernfalls, um der Vormundschaft und Verheirathung derselben mit allen daraus fließenden Vortheilen und Erträgen theilhaftig zu werden". *)

Sir Reginald Bray, Ritter des Hosenbandordens vermacht unter'm 4. August 1503, unter andern Gegenständen, zwei Mündel in folgenden Worten: „Sintemal ich die Elisabeth und Agnes, Töchter und Erbinnen Henry Lovell's, Esq., unter Vormundschaft halte, bestimme ich, daß die Elisabeth an einen meiner Neffen, den Sohn meines Bruders John Bray, und die vorbesagte Agnes an einen andern Sohn meines vorbesagten Bruders verheirathet werde". **)

John Colet, Dekan an der St. Paul's-Kirche vermacht unter'm 22. August 1519: „alle jene meine Ländereien und Pachtungen, Einkünfte, Dienste, Mündel, Heirathen ꝛc., in den Städten, Feldern und Mooren von Chippesby ꝛc., in der Grafschaft Norfolk". ***)

Sir Thomas Wyndham, Ritter, legirt unter'm 12. October 1522 gewissen Leuten: „alle meine bisher erkauften Mündel und Heirathen, nebst allen mir zugehörigen Ansprüchen an dieselben, in den Grafschaften Norfolk und Yorkshire". †)

Es scheint, als ob die Furcht vor der Vormundschaft Aeltern häufig veranlaßt habe, ihre Kinder in sehr jugendlichem Alter zu verheirathen, nur um jenem tyrannischen Gesetze zu entgehen. So wurde Maurice, der vierte Lord Berkeley, im siebenten Jahre zum Ritter geschlagen ††) und im achten mit Elisabeth, der Tochter des Lords Hugh Spencer, die damals ebenfalls nur acht Jahre alt war, vetheirathet, und der Grund dieser frühzeitigen Ehe war, daß man dadurch das Recht der Vormundschaft und die Erlegung eines bedeutenden Strafgeldes an den König umging, während die Angelegenheiten der Familie durch die angesehene Verbindung gefördert wurden. Dieser Fall kam unter der Regierung Eduard's III. vor. Nach einer spätern Niederschrift wird es zweifelhaft, ob die eigentliche Vollziehung der Heirath vor dem sechszehnten Jahre der jungen Ehelente stattfand, indem der junge Mann im vierzehnten Jahre nach Spanien geschickt ward, wo er 2 Jahre lang reisen sollte. †††)

In meinem Aufsatze vom Juli 1842 über das Alter der Mannbarkeit bei'm Neger habe ich eine Anzahl von Bei-

*) In den Bemerkungen und Zusätzen zum Blackstone, Vol. II., p. 131.

**) Christian's Anmerkungen und Zusätze zum Blackstone, Vol. II., p. 132.

***) Berkeley Manuscripts, by Th. Dudley *Fosbroke*, 4., London 1821, p. 78.

†) Maddox a.a.O. London 1711, folio, auch Christian's Blackstone, Anm. Vol. II., p. 71.

*) Testamenta vetusta etc., by Nicholas Harris *Nicolas*, Esq., Roy. 8., Vol. II., p. 715., London 1826.

**) Ebendas. Vol. II., p. 446.

***) Ebendas. Vol. II., p. 571.

†) Ebendas. Vol. II., p. 582.

††) Wenn ein Ritterlehns-Vasall als Kind zur Ritterwürde erhoben wurde, so hatte der König auf die Vormundschaft und den Werth der Heirath kein Recht mehr. *Christian's* Blackstone, Vol. II., p. 67.

†††) Berkeley Manuscripts, p. 140 — 41.

spielen von frühzeitigen Heirathen, hauptsächlich in unsern Königsfamilien, bis zur Verehelichung Heinrich's VIII. mit Katharina von Arragonien, angeführt. Diesen füge ich nun noch einige in andern Urkunden aufgefundene hinzu. Wenngleich dieselben nicht sehr zahlreich sind, so beweisen sie doch genügend den Umstand, daß der Adel überhaupt, und namentlich die ältesten Söhne, bis in die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts heirathete, sobald das Alter der Mannbarkeit herangekommen war. In den Bibliotheken kleiner Städte findet man vergleichungsweise wenig Nachrichten dieser Art; allein andere, die sich in einer günstigeren Lage befinden, als ich, dürften sich durch meine Forschungen angeregt fühlen, den in diesem Aufsatze eröffneten Pfad weiter zu verfolgen und diesen für die Kenntniß unserer Sittengeschichte wichtigen Gegenstand des Weitern aufzuklären.

1247. John, der eilfte Graf von Warren und Surry, ward im Jahre 1247, im zwölften Lebensjahre, mit Alice, der Tochter Hugh de Brun's, Markgrafen von Aquitanien, verheirathet. *)

1303. Robert de Tatershal, von Abkettleby in Leicestershire, heirathete, als Unmündiger, die dreizehnjährige Eva, Tochter des Robert de Tiptoft **).

1351. Der Graf Holland heirathete Maud, Tochter des Herzogs von Lancaster, die, obgleich Wittwe, erst 19 Jahre alt war ***).

1456. Margaretha, Gemahlin des Edmund Tudor, ward im vierzehnten Lebensjahre Mutter und Wittwe ****).

Im zwölften Lebensjahre Eduard's IV. Aus Cotton's Records ersehen wir, daß Cicill, die einzige Tochter der Katharina (die eine Zeitlang mit Lord Bonville Harrington verheirathet war), im Alter von 13 Jahren, Thomas, den ältesten Sohn der Königin, heirathen sollte; und im Falle dieselben sich nicht gut vertrügen, sollte die besagte Cicill Richard, den Bruder des besagten Thomas, ehelichen" †).

Im siebenzehnten Regierungsjahre Eduard's IV. Der König macht Richard, seinen zweiten Sohn, zum Herzog von York und Norfolk und bestimmt den besagten Sohn John zum Gemahl für Anna, Tochter und Erbin des verstorbenen Herzogs John von Norfolk, welche damals 6 Jahre alt war ††).

*) *Watson's* Lives of the Earls of Warren and Surry. Vol. I., p. 226.

**) *Nicholls's* History and Antiquities of Leicestershire, Vol. II. p. 17.

***) Ebendaf. Vol. I.

****) Miss *Strickland's* Queens of England, Vol. IV. p. 20.

†) *Cotton's* Records in the Tower of London, Folio, p. 695.

††) Ebendaf. p. 702.

1536. Henry Fitzroy, Herzog von Richmond, in Sommerset, verheirathet mit Mary, Tochter des Herzogs von Norfolk, starb den 24. Juli 1536, alt 17 Jahre, ohne Leibeserben *).

(Schluß folgt.)

*) *Collin's* Peerage, Vol. I. p. 91.

Miscellen.

Ueber die phosphorescirende Substanz des Johanniswurms hat Herr Matteucci neue Versuche angestellt und in einem der Pariser Academie der Wissenschaften am 14. August vorgelesenen Schreiben an Herrn Dumas gemeldet, welche darauf hinausgingen, darzuthun, daß, ungeachtet der Abwesenheit von Wärme bei der Erscheinung des Leuchtens, die Erscheinung dennoch von einer wahren Verbrennung, das heißt von einer Combination des Sauerstoffs der Luft mit dem Kohlenstoffe, welcher die Basis der leuchtenden Substanz des Insectes bildet, abhänge. — Folgendes sind die Hauptfolgerungen, welche wörtlich aus dem Briefe des Herrn Matteucci ausgezogen sind: „Es findet sich in dem Johanniswurm eine Substanz, welche, ohne merkbare Wärme, ein Licht verbreitet, das, um sich zu zeigen, der Integrität und des Lebens des Thieres nicht bedarf; die Kohlensäure und das Hydroagengas sind die Mittel, in welchen die leuchtende Substanz des Wurmes, nach einem Zeitraume von 30 oder 40', zu leuchten aufhört, sobald diese Gase rein sind; im Oxygengas ist das Licht der phosphorescirenden Substanz lebhafter, als in der atmosphärischen Luft und erhält sich während einer fast dreifach so langen Zeit. Dieß ist der Fall sowohl für das ganze Thier, als für die getrennten leuchtenden Segmente. Diese Substanz, während sie im Sauerstoffgas oder in der atmosphärischen Luft glänzt, consumirt eine Portion Sauerstoff, welche durch ein entsprechendes Volumen Kohlensäure ersetzt wird; die Substanz, mit dem Sauerstoff in Berührung, aber außer Stand gesetzt, Licht zu verbreiten, absorbirt nicht bemerkbar Sauerstoff und entwickelt nicht Kohlenstoff. Auch hat Herr Matteucci noch bemerkt, daß die Wärme das Licht der phosphorescirenden Substanz vermehrt, und daß das Licht sich durch Kaltwerden vermindert. Eine zu starke Wärme alterirt die phosphorescirende Substanz, und diese Alteration tritt auch in der Luft und in anderen Medien, nach Verlauf einer gewissen Zeit, ein, wohlverstanden, wenn die Substanz vom Thiere getrennt ist. Die Phosphorescenz kann vor dem Tode des Glühwurms aufhören."

In Beziehung auf die Lebensweise einiger Crustaceen findet sich in den, in der Allgemeinen Preußischen Zeitung vom 19. August mitgetheilten Briefen des Naturforschers Dr. Wilhelm Peters aus San Paulo de Loanda Folgendes: „Geht man am Strande spazieren, so sieht man eine Menge Löcher im Sande, die man für Mäuselöcher halten möchte. Die Bewohner derselben sind verschiedene Crustaceen, Gelasimus und Oxypoda. Letzterer liebt ein mehr trockenes Terrain, so daß man ihn oft in Löchern sieht, die weit über dem Bereiche der Fluth hinaus liegen. Er läuft gewiß so schnell wie eine Maus, und wenn er so auf seinen langen Beinen dahinfährt, so hat er ganz das Ansehen einer Spinne. Gelasimus läuft weniger schnell; die große Scheere des Männchens liegt dabei dicht am vordern Rande des Schildes an, und auch bei'm Stillstehen sah ich sie nicht in die Höhe gehoben. Die species kann ich noch nicht bestimmen, da es mir nicht möglich war, die Bücher aus dem Schiffsraume heraufzubekommen ꝛc."

Heilkunde.

Ueber Gehirndruck.

Von Dr. George Burrows.

Die Functionen des Gehirns können wahrscheinlich nicht ohne einen bestimmten Druck auf die Hirnsubstanz im gesunden Zustande erhalten werden. Ein jede Veränderung des Druckes, welche wir künstlich zu erzeugen und zu schätzen vermögen, übt ihren Einfluß auf die Functionen dieses Organs aus. Während der gewöhnlichen Verhältnisse des Gesundheitszustandes wird das Gehirn vor dem Einflusse aller der Veränderungen äußeren mechanischen Druckes bewahrt, und ist nur einem Drucke unterworfen, dessen Ursachen innerhalb des Schädels wirken. Eine der vorzüglichsten und constantesten Ursachen des Druckes von innen ist die Blutsäule, welche die Arterien und Venen innerhalb des Schädels ausdehnt. Aber einige der besten Schriftsteller über die Pathologie des Gehirns haben behauptet, daß diese Kraft, als Ursache des Druckes, unwirksam ist: 1. weil „die Gehirnsubstanz vornehmlich aus unelastischen Flüssigkeiten zusammengesetzt ist, welche nicht zusammengedrückt werden können" und 2. weil das Gehirn durch irgend eine solche Kraft, wie sie zu ihm aus dem Herzen durch die Carotiden und Vertebralarterien hingeleitet werden mag, nicht comprimirt werden kann.

Was den ersten Beweisgrund betrifft, so finden wir die größte Verwirrung bei den Schriftstellern über diesen Theil der Physiologie des Gehirns, welche aus einer falschen Anwendung und Auffassung der Ausdrücke: nicht zusammendrückbar und unelastisch hervorgeht. Beides steht durchaus nicht in constantem Verhältnisse zu einander, und es ist bekannt genug, daß einige der am Wenigsten zusammendrückbaren Körper sehr elastisch und andere leicht zu comprimirende dieses gleichfalls sind. Es läßt sich also nicht behaupten, daß die Unzusammendrückbarkeit der contenta des Schädels von der Nichtelasticität der Substanz abhängt, aus welcher jene contenta bestehen; und die contenta des Schädels sind, in der That, wenn auch nicht zusammendrückbar, doch sehr elastisch.

Das zweite Argument ist von Dr. Abercrombie aufgestellt worden. Die der Gehirnsubstanz durch die Carotiden und Vertebralarterien mitgetheilte Kraft rührt von der Stärke der Contraction der linken Herzkammer her, zu welchem Betrage diese Stärke auch immer angenommen werden mag. Die statische Kraft des Blutes in der aorta ist von Hales zu 50 Pfd., nach Poiseuille's neueren Versuchen nur zu 5 Pfd. bestimmt worden.

Ich wünsche nun zu zeigen, daß eine solche Kraft, in der That, innerhalb des Schädelgewölbes auf das Gehirn einwirkt, und dann ihre Wirkungen abzuschätzen, wenn sie vermehrt, oder vermindert wird. Wenn ein Theil des Schädels, sey es durch Zufall oder durch Kunst, entfernt worden und die dura mater bloßgelegt ist: so bemerkt man Phänomene, welche einen Druck auf die Gehirnsubstanz durch eine Kraft innerhalb der Schädeldecke anzeigen, welche Kraft zu verschiedenen Zeiten verschieden ist. Bei jeder Systole des Herzens hebt sich die Oberfläche der harten Hirnhaut etwas und hat eine Tendenz, das Niveau der Schädelknochen zu überragen; bei jeder Diastole fällt sie wieder zusammen. Auch während des Actes der Exspiration, bei welcher die freie Rückkehr des venösen Blutes aus dem Gehirne behindert wird, hebt sich die dura mater und sinkt wieder bei der folgenden Inspiration. Auf diese Weise übt alles das, was die arteriellen oder venösen Blutgefäße des Gehirns ausdehnt, einen Druck auf die Gehirnsubstanz aus.

Aber diese Wirkungen des Druckes sind noch deutlicher, wenn bei dem Verluste eines Theiles der Schädelknochen auch eine Zerreißung der harten Hirnhaut stattfindet. In solchen Fällen ist die ausdehnende Kraft der auf die Hirnsubstanz wirkenden Gefäße so deutlich, daß wir nicht nur die bloßgelegte Oberfläche entsprechend der Systole und Diastole des Herzens steigen und fallen sehen, sondern Theile der Gehirnsubstanz werden auch durch die Oeffnung im Schädel hindurchgedrängt. Der Hirnbruch wird durch eine Kraft von innen her bewirkt, gerade so wie ein Darmbruch hervorgebracht wird, wenn die Wandungen des Bruches perforirt sind.

Solche Phänomene überzeugen uns noch mehr, daß ein beträchtlicher Druck auf die Gehirnsubstanz durch die Ausdehnung der Gefäße hervorgebracht wird. Wenn die Kraft, welche die Gehirnarterien ausdehnt, vermindert wird, während man die obenerwähnten Phänomene beobachtet, so mindern sich auch verhältnißmäßig die Zeichen des Druckes. So beobachtete Dr. Kellie bei seinem Versuche, als er den Schädel eines Hundes trepanirte, das abwechselnde Steigen und Fallen der harten Hirnhaut bei der Eröffnung; aber als er eine der Carotiden eines Hundes durchschnitten hatte, sank das Gehirn bedeutend unter das Niveau des Schädels, zum Zeichen einer Verminderung der ausdehnenden Kraft. Endlich hat man bemerkt, daß, wenn Ohnmacht eintritt, diese abwechselnde Bewegung des Gehirns aufhört, und wieder zurückkehrt, sobald die Herzthätigkeit sich erneuert (cf. *Albert Haller*, Elementa Physiologiae, vol. 4 in den Abschnitten: Refluxus sanguinis venosi, qui a respiratione pendet und Motus cerebri arteriosus).

Das Vorhandensеyn einer solchen Kraft innerhalb des Schädels, welche nach Außen drückt, muß zugegeben werden; aber Dr. Abercrombie und einige Andere behaupten, daß das Gehirn durch diese Kraft nicht comprimirt werden kann. Allein ein geringer Grad von Compressibilität ist dem Gehirne eigen und Dr. Alexander Monro bemerkt mit Recht hierüber: Für je weniger comprimirbar wir die Substanz des

Gehirnes halten, um so leichter begreifen wir, wie dessen Gesammtheit von einer Plethora oder von einem vermehrten Drucke der Blutsäule in ihm afficirt werden kann (Beobachtungen über das Nervensystem p. 6.)

Nachtheilige Wirkungen dieses Druckes auf das Gehirn würden sich weit öfter zeigen, wenn die Quantität des innerhalb des Schädels enthaltenen Blutes auf irgend eine Weise vermehrt ist, wenn nicht die Eigenthümlichkeit des Venensystems innerhalb des Schädels dem überflüssigen Blute freien Abfluß gewährte, und nicht noch eine andere anatomische Eigenthümlichkeit der contenta des Schädels vorhanden wäre, welche darin besteht, daß ein großer Theil der contenta des Schädels durch Resorption oder andere Ursachen entfernt werden kann. Ich meine hier die außerhalb der Gefäße befindliche Flüssigkeit im Schädel, das Serum in der Substanz, den Ventrikeln und Häuten des Gehirns. Dieses fluidum cephalo-spinale ist an Menge zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden, und wahrscheinlich geht ein Theil derselben leicht in den canalis spinalis über und umgekehrt.

Die Anatomie zeigt, daß das Serum in der arachnoidea leicht von dem Schädel in den Rückenmarkscanal übergehen kann, sowie auch, daß dasjenige, welches im 4. Ventrikel enthalten ist, zum Theil zu den Membranen des canalis spinalis hinfließt. Magendie's Experimente zeigen, daß diese Flüssigkeit künstlich abgelassen, oder vermehrt werden kann.

Pathologische Zustände der Wirbelsäule geben uns Gelegenheit, den leichten Uebergang des Serums aus der arachnoidea spinalis in das Gehirn zu erkennen. Bei der spina bifida sehen wir während der Husten- und Schreianfälle die Rückenmarksgeschwulst weit gespannter werden, und diese kann durch allmälig gesteigerten Druck mit der Hand allmälig verkleinert werden. Mit der Verminderung des Umfangs derselben treten Symptome eines Druckes des Gehirns und des Rückenmarks ein, woraus hervorgeht, daß das fluidum cerebro-spinale unter dem Einflusse des Druckes seinen Sitz zu ändern vermag. Wenn eine arterielle oder venöse Hirncongestion plötzlich herbeigeführt wird, so ist die erste Folge ein vermehrter Druck auf alle contenta des Schädels, und die zweite Wirkung wird die Verschiebung eines Theiles dieser außerhalb der Gefäße befindlichen Flüssigkeit in den Rückenmarkscanal seyn. Wenn dem Gehirne Blut entzogen wird, so nimmt eine Quantität Serum den leergewordenen Raum ein. Dieses Serum ist für die anderen contenta des Schädels supplementarisch, welche durch Druck oder Resorption entfernbar sind, indem es bald vor der vermehrten Quantität des Blutes ausweicht, bald den Mangel des Blutes in den Gefäßen ersetzt. Dieses Serum wirkt nicht allein supplementarisch für die variirende Menge des Blutes, sondern auch für die variirende Menge der Nervenmasse im Gehirne. So ist bei hypertrophia cerebri ein sehr bedeutender Mangel an Serum vorhanden, und die Häute und Ventrikel des Gehirns sind fast ganz trocken; dagegen sind bei atrophia cerebri die Ventrikel und Membranen von Flüssigkeit ausgedehnt.

Ich halte es für wahrscheinlich, daß diese Flüssigkeit einen anderen Zweck erfüllen mag; vielleicht wird durch dieselbe ein gleichmäßigerer Druck auf die Hirnsubstanz unterhalten, und zur Aufnahme dieses Druckregulators dient die Sackvorrichtung der arachnoidea und der Hirnhöhlen

*) Die Wirkungen eines vermehrten Blutandrangs nach dem Gehirn, oder des obstruirten venösen Rückflusses lassen sich auch bei sonst gesunden Zuständen dieses Organes nachweisen, obgleich sie wahrscheinlich zuweilen durch die von mir angedeuteten anatomischen Verhältnisse aufgehoben werden: aber sie treten sehr deutlich hervor, wenn ein früheres Leiden innerhalb des Hirnschädels vorhanden ist.

Wenn die Kraft des Herzens durch Reizmittel, allgemeine plethora oder Hypertrophie des linken Ventrikels vermehrt wird, so bemerken wir eine Reihe von Symptomen, ähnlich denen, welche durch wechselnde Grade eines künstlich auf das Gehirn ausgeübten mechanischen Druckes hervorgebracht werden.

Wenn ein Hinderniß für den Rückfluß des Blutes aus dem Gehirn eintritt, so daß das Blut in den Hirnleitern fast stagnirt: so wird die Kraft des linken Ventrikels, — welche im normalen Zustande der Gehirncirculation zum Theil dazu dient, das Blut vorwärts durch die Capillargefäße gegen das rechte Herzohr hin zu treiben und zum Theil die Blutgefäße innerhalb der Schädelhöhle auszudehnen — unter solchen Umständen auf die innere Oberfläche der Hirnblutgefäße verwendet. Dieser Druck wird theilweise von dem Widerstande der Gefäßwandungen und das Uebrige von der umgebenden Hirnsubstanz getragen. Von welcher Art diese Kraft auch immer seyn mag, so wird sie die Ursache eines gesteigerten Druckes auf die Hirnsubstanz, und dieses um so mehr, als vorher vorhandene krankhafte Zustände des Gehirns zugegen sind. Wenn die Circulation angetrieben oder behindert wird, so wird ein deutlicher Zustand von Congestion der Decken des Kopfes und Schädels hervorgebracht, und aus dem von mir aufgeführten Experimente läßt sich, wie ich glaube, schließen, daß eine gleichzeitige Congestion der inneren Gefäße des Schädels bewirkt wird. Bei früher gesunder Beschaffenheit des Schädels und wenn er nur das Gehirn und die normale Menge von seröser Flüssigkeit enthält, kann die Hirnsubstanz sich einer temporären Blutzunahme in seinen arteriellen oder venösen Gefäßen, sowie auch dem darauf folgenden Drucke durch die Austreibung einer bestimmten Menge Serum accommodiren; aber wenn der Hirnschädel abnorme und nicht zu entfernende Substanzen enthält, so vermag das Gehirn nicht die gesteigerte Gefäßfülle und den daraus hervorgehenden Druck zu ertragen.

In den pathologischen Zuständen des Gehirns, in welchen eine Vermehrung der Menge der festen Masse innerhalb des Schädels und eine Verminderung des Serums stattfindet, wie bei Hy-

*) Diese Vermuthung, daß die in den Ventrikeln enthaltene Flüssigkeit dazu dienen mag, dem Drucke von Innen das Gleichgewicht zu halten, ging ursprünglich von Sir Everard Home aus, v. Philos. Transact. 1814 und 1821.

pertrophie des Gehirns, bei Tumoren und Cysten in diesem Organe und bei großen Blutextravasationen an der Oberfläche, bringt eine jede Ursache, welche fähig ist, die Herzthätigkeit zu steigern, eine vermehrte Störung in den Functionen des Gehirns hervor. Auf diese Weise läßt sich der wandelbare Character der Symptome von Gehirnstörung bei diesen andauernden Affectionen innerhalb des Schädels wahrscheinlich durch den wandelbaren Vasculärtruck erklären.

Es scheint mir wahrscheinlich, daß viele andauernde Affectionen innerhalb des Hirnschädels die Functionen des Gehirns nicht durch Druck afficiren, ausgenommen, wenn irgend eine Ursache mitwirkt, welche Gefäßcongestion hervorzubringen im Stande ist, oder, wenn die Affection von mechanischer Beschaffenheit ist, oder allmälig zunimmt.

Wenn die Kraft der Contractionen des Herzens bei diesen krankhaften Zuständen des Gehirns vermindert wird, so findet gewöhnlich eine entsprechende Erleichterung der Hirnsymptome statt; wenn aber dieselbe Verminderung der Kraft der Circulation in gesunden Zuständen des Gehirns hervorgebracht werden wurde, so tritt plötzlich eine Unterdrückung der Functionen des Gehirns, in Folge des ungenügenden vasculären Drucks, ein und Ohnmacht ist die Folge. Ohnmacht wird also durch ungenügenden vasculären Druck auf das Gehirn und nicht dadurch hervorgebracht, daß das Gehirn und seine Gefäße von einer unangemessenen Menge Blut versehen wird.

In der einfachsten Form der Ohnmacht, derjenigen nämlich, welche in Folge einer heftigen Gemüthsaufregung bei einer früher gesunden Person entsteht, sehen wir die einzelne Wirkung des Mangels eines gewöhnlichen Gefäßdruckes auf das Gehirn. In solchen Fällen ist die Quantität und Qualität des Blutes vor der Ohnmacht unverändert, und die Aufhebung der Gehirnfunctionen entsteht nur durch die verminderte Energie des Herzens. Das Blut wird nicht mehr mit genügender Stärke vom linken Ventrikel aus fortgetrieben, um einen angemessenen Druck auf die Gehirnsubstanz auszuüben. Wenn eine solche Person sich gerade in der aufrechten Stellung befindet, so tritt die Ohnmacht schneller und vollständiger ein, weil das geschwächte Muskelgewebe des Herzens nicht im Stande ist, den arteriellen Strom des Blutes gegen die Schwerkraft zu unterstützen, und den geeigneten Druck auf das Gehirn zu erhalten. Wenn eine solche ohnmächtige Person in eine horizontale Stellung gebracht wird, so kehrt, wie bekannt, das Bewußtseyn schnell wieder zurück. Aber wieso? Weil das geschwächte Herz bei dieser günstigen Stellung den arteriellen Blutstrom zu unterstützen vermag, und mit diesem zugleich den erforderlichen Betrag des vasculären Druckes auf das Gehirn. Dieselben Phänomene zeigen sich bei der durch Hämorrhagie hervorgebrachten Ohnmacht, obwohl es in diesem Falle nicht so leicht ist, zu zeigen, daß die Aufhebung der Gehirnfunctionen allein durch den Mangel des vasculären Drucks auf die Substanz desselben hervorgebracht wird. Dr. Marshall Hall hat mit Bestimmtheit ausgemacht, daß das Aderlassen in aufrechter Stellung die beste Weise ist, um die Stärke des Organismus in Betreff der Ertragung von Blutverlust und der Geeignetheit der Blutentziehung als Heilmittel kennen zu lernen. Die tägliche Erfahrung lehrt, daß eine kleine Menge Blut, in der aufrechten Stellung entzogen, Ohnmacht herbeiführt, während die doppelte Quantität derselben Person in der horizontalen Lage entzogen werden kann, ohne ein ähnliches Resultat herbeizuführen. Die Stellung des Individuums also und nicht die Menge des entzogenen Blutes, ist die wirksamste Ursache der Ohnmacht.

Bei großen Schwächezuständen, aus welcher Ursache sie auch immer hervorgebracht seyn mögen, reicht oft die bloße rasche Annahme der aufrechten Stellung aus, um eine beunruhigende und zuweilen tödtliche Ohnmacht herbeizuführen.

Es giebt noch eine andere Stellung des Körpers, welche bei manchen Personen Ohnmacht herbeiführt, deren Ursache in der plötzlichen Verminderung des Gewichtes des Blutes in den Kopfarterien und demzufolge in einem ungenügenden vasculären Drucke auf das Gehirn zu liegen scheint. Wenn nämlich die Arme senkrecht über

den Kopf gehalten werden, so tritt bei manchen Personen rasch Ohnmacht ein. Hier ist dem Herzen plötzlich die neue Mühe aufgebürdet, die Wirkungen der Schwere auf das Blut in den Arterien der obern Extremitäten zu überwinden, und die Folge ist eine Verminderung des Gewichts des Blutes in den Arterien des Kopfes.

Es ist unnöthig, hier speciell die auffallende Störung der Functionen des Gehirns zu beschreiben, welche bei allgemeiner Anämie stattfindet. Entsteht die lange Reihe der nervösen Symptome aus der veränderten Beschaffenheit des Blutes, oder aus einer ungenügenden Menge des Blutes in der Gehirnsubstanz, oder endlich aus dem behinderten vasculären Drucke auf die Gehirnsubstanz?

Ohne die nachtheiligen Wirkungen der veränderten Beschaffenheit des Blutes bei allgemeiner Anämie auf das Gehirn und alle Organe des Körpers zu gering anzuschlagen, bin ich doch der Ansicht geneigt, daß einige der auffallendsten Symptome eher aus dem ungenügenden Vasculärdrucke, als aus einer ungenügenden Menge Blut in der Gehirnsubstanz hervorgehen.

Einfache anaemia cerebri bringt nicht diese Reihe von Symptomen hervor, welche gewöhnlich einem Mangel an gehörigem Blutflusse zugeschrieben werden.

Es giebt wahrscheinlich keinen Zustand des Gehirns, selbst nicht den durch wiederholte Hämorrhagieen bewirkten ausgenommen, bei welchem die Substanz des Organs so vollkommen anämisch ist, wie bei der eigentlichen Hypertrophie des Gehirns. Bei dieser seltenen Hirnaffection findet man die Häute und die Substanz trocken und ohne Blut oder Serum; die Marksubstanz ist so weiß und fest, wie hartgekochtes Eiweiß. Der Schädel ist stets durch die Hypertrophie der Hirnsubstanz so sehr ausgefüllt, daß das Blut nicht im Stande ist, seinen Weg durch die Gefäße zu machen, und bei aller dieser Blutleere des Organs bemerken wir keine der nervösen Symptome der allgemeinen Anämie; die Symptome sind, im Gegentheile, solche, welche gewöhnlich den Wirkungen eines ungeordneten Blutzuflusses zum Gehirne zugeschrieben werden. In diesen Fällen von Hirnhypertrophie ist die Kraft des Herzens nicht beeinträchtigt, das Blut wird mit der normalen Stärke in die Hirnarterien getrieben, aber es kann nicht durch die Capillargefäße hindurchkommen, und so wird die statische Kraft des Herzens auf die umgebende Hirnsubstanz verwendet, so daß bei einer aus dieser Ursache hervorgegangenen Hirnanämie keine von den Symptomen vorhanden ist, welche Anämie des Organs in Folge von Hämorrhagie begleiten.

Bei allgemeiner, durch profuse Blutungen entstandener, Anämie finden wir die furchtbare Reihe von Symptomen, welche eine Störung der Nervencentren in ihrer schwersten Form anzeigen. Bei einem solchen Zustande des Körpers finden wir, daß alles das, was temporär dazu dient, das Herz zu unterstützen, oder es anzuregen, das Blut gegen das Gehirn hinzutreiben, die nervösen Symptome erleichtert, daß aber, im Gegentheile, Alles, was das Herz in Bezug auf die Propulsion des Blutes gegen das Gehirn in eine ungünstigere Lage versetzt, jene nervösen Symptome verschlimmert. Der Verlust des Bewußtseyns bei der Ohnmacht, die Convulsionen nach Hämorrhagieen werden oft augenblicklich durch eine Horizontal-Lagerung beseitigt; Gesicht und Gehör, oft beeinträchtigt oder aufgehoben bei allgemeiner Anämie, werden zuweilen allein durch die Lagerung wieder hergestellt.

Dr. Abercrombie erzählt folgendes merkwürdiges Beispiel der Wirkungen der Stellung auf die Hirnfunctionen: Ein Herr, 30 Jahre alt, kam nach Edinburgh und consultirte ihn wegen einer unbestimmten Affection, welche besonders auf den Magen bezogen wurde, und bei welcher der Kranke sehr schwach und mager geworden war. Er war bei der fortschreitenden Schwäche sehr barthörig geworden, welches Leiden auf eine eigenthümliche Weise hervortrat. Wenn er stand oder aufrecht saß, hörte er sehr schwer, wenn er aber horizontal mit dem Kopfe sehr niedrig lag, hörte er vollkommen gut. Wenn er im Stehen sich nach Vorne beug, so daß sein Gesicht gerötet wurde, hörte er gut, und wenn er sich wieder aufrichtete, hörte er so lange klar, als die Röthe dauerte; mit deren Verschwinden trat auch die Taubheit wieder ein.

Dr. Abercrombie war der Ansicht, daß in diesem Falle ein Mangel an Gleichgewicht in der Circulation des Gehirns, eine verminderte Blutmenge und Blutbewegung in den Hirnarterien, zugleich mit einer Vermehrung des Blutes in den Hirnvenen, vorhanden seyn müsse. Ich glaube aber, daß dieser Fall eher zeigte, daß der variirende Betrag des vasculären Druckes sowohl die Ursache der Aufhebung, als der Wiederherstellung der Hirnfunctionen war.

Aehnliche Fälle, welche gleichfalls zum Beleg für die Wirkungen der aufrechten Stellung, der Reizmittel und anderer Agentien, welche das Moment des sich durch die Carotiden und Vertebralarterien fortbewegenden Blutes vermehren, siehe bei Dr. Marschall Hall „über den Blutverlust" etc.

Aehnliche Folgen eines verminderten vasculären Druckes auf das Gehirn bemerken wir bei der Anwendung des horizontalen Drehbettes, welches, wie ich glaube, Dr. Darwin in der Absicht erfand, um das Nervensystem zu beruhigen und Schlaf zu verschaffen (cf. Zoonomia, Vol. II., p. 608.). Später wurde es dazu angewendet, um die Heftigkeit der wüthenden maniaci zu beschwichtigen. Die Anwendungsart desselben ist folgende: Der Kranke wird auf den Rücken gelegt, der Kopf dicht an eine Säule oder einen Zapfen, um welchen sich dann das Bett in einer horizontalen Ebene mit bedeutender Schnelligkeit herumdreht. Auf diese Weise wird eine Centrifugalkraft hervorgebracht, welche in Folge der Lage des Kranken das Blut vom Kopfe nach den untern Extremitäten hindrängt und auf eine mächtige Weise die Schwerkraft des Blutes, welches innerhalb des Hirnschädels fließt, vermindert; der verminderte arterielle Druck auf die Hirnsubstanz bringt bald ein Gefühl von Erschöpfung oder vollständige Ohnmacht hervor.

Bei diesem letzteren Experimente ist es deutlich, daß weder die Quantität, noch die Qualität des Blutes im Gefäßsysteme durch die Hervorbringung dieser neuen Kraft afficirt wird; ebensowenig können wir das Aufhören der Hirnfunctionen einer Veränderung im Gleichgewichte der Circulation innerhalb des Schädels, d. h., einer Veränderung in der relativen Quantität des Blutes in den Arterien und Venen, zuschreiben. Jene centrifugale Kraft muß eine gleiche Wirkung auf das Blut der Arterien und Venen des Gehirns, sowie auf das entfernbare Serum, ausüben.

Um nun ein Resumé meiner Bemerkungen über das Princip des Druckes zu geben, so habe ich mich bemüht, zu bestimmen, daß eine solche Kraft fortwährend auf die Gehirnsubstanz einwirke; daß im gesunden Zustande eine jede Ursache, welche diese Gefäßausdehnung zu vermehren oder zu vermindern vermag, die Wirkung hat, die Functionen des Gehirns zu stören; daß diese Wirkung nachtheiliger und häufiger seyn würde, wenn nicht Theile der contenta des Schädels, bei Vermehrung des vasculären Druckes, mit Leichtigkeit entfernt werden könnten; daß ferner bei vorhergehenden Structurveränderungen des Gehirns eine jede Vermehrung der Gefäßausdehnung eine bedeutende Störung der Hirnfunctionen hervorbringt, und daß die auf diese Weise hervorgeführten Symptome denen eines mechanischen Druckes auf das Gehirn analog sind.

Ich habe auch versucht, die Ansicht zu unterstützen, daß Variationen dieses vasculären Druckes die Ursache des intermittirenden Charakters der Symptome bei andauernden Krankheitszuständen innerhalb des Schädels sind.

Endlich habe ich mich bemüht, die Phänomene der Ohnmacht nach dem Principe des verminderten Momentes des Blutes in den Kopfarterien und demzufolge des verminderten vasculären Druckes auf die Hirnsubstanz zu erklären, statt der Ansicht zu huldigen, daß das Gehirn nicht mit einer genügenden Menge Blut versehen wird. (London medical Gazette, May 5, 1843.)

Miscellen.

Eine neue Methode, die Untersuchung der Brust und des Unterleibes anzustellen, welche vor Kurzem von Dr. Francis Sibson angenommen worden ist, erläuterte Dr. Hodgkin in den Conservazione in St Thomas-Hospitale. Die Verbesserung in dieser Art der Untersuchung besteht nicht darin, die bestehenden Verhältnisse der in diesen Höhlen enthaltenen Eingeweide, sondern vielmehr die relative Lage der Organe, oder der Theile eines Organs, die durch Cruß und Krankheit bewirkten Dislocationen, den Umriß und daher den Umfang des afficirten Organs zu ermitteln. Die Methode besteht in der Anwendung einer viereckigen Form aus Holz, groß genug, um der Länge und Breite des Stammes gleichzukommen, an welcher longitudinal und transversal angeordnete Drähte, oder Stücke von Band, angebracht sind. Eine Platte von dünner Drahtgaze ist in dieses viereckige Stück eingepaßt, so daß die Reihen des Bandes, oder des Drahtes, getrennt, oder auf der Oberfläche der Gaze einander genähert werden können nach der Fläche des Ortes, welcher bestimmt und ausgemessen werden soll. Indem man nun ein Blatt Papier auf das Viereck legt, können, nachdem der Umriß der Brust, oder des Unterleibes, aufgenommen oder gezeichnet worden ist, die bestimmten Gränzen der afficirten Gegend genau angegeben werden. (London Medical Gazette, Dec. 1842.)

Als Bestätigung der Wirksamkeit des von Dr. Négrier vorgeschlagenen Mittels, Nasenbluten durch Aufheben des Arms der einen oder beider Seiten zu stillen, führt Dr. J. C. Davie (Dublin Med. Gazette, Dec. 2., 1842) folgenden Fall an: Richard Currip, zweiundreißig Jahre alt, ein Müller, wurde, nach mehrtägigem Schwindel und Schwere des Kopfes, von einer epistaxis aus dem rechten Nasenloche befallen. Kalte Umschläge um Kopf und Nase, erhöhte Lagerung und eine Mixtur aus Magn. Sulphur. mit Acid. Sulphur. dil. und Inf. Ros. wurden angewendet, aber am nächsten Tage kehrte die Blutung in einer beunruhigenden Stärke aus beiden Nasenlöchern zurück. Beide Arme wurden nun über den Kopf gehoben und die Nasenlöcher comprimirt, worauf in weniger, als zwei Minuten, die Blutung vollkommen stand. Dasselbe Mittel wurde auch noch einige Zeit nachher, der Vorsicht halber, angewendet, und die Blutung kehrte nicht wieder zurück. Der Kranke hatte vorher zehn Anfälle von epistaxis gehabt, und bei der letzten mehr, als ein Quart, Blut verloren, mit Ausnahme dessen, was verschluckt worden war.

Nekrolog. — Der besonders um die gerichtliche Medicin verdiente Professor Dr. A. Chr. Henke zu Erlangen ist am 7. August gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

The true Law of Population shown to be connected with the Food of the People. Second Edition. By Thomas *Doubleday*, Esq. London 1843. 8.

Sturgeon's Cours of twelve elementary Lectures on experimental and theoretical Galvanism. Including animal Galvanism, medical Galvanism, the Principles of Electro-Chemistry etc. London 1843. 8.

Mémoire sur le catarrhe de l'oreille moyenne et sur la surdité qui en est la suite, avec l'indication d'un nouveau mode de traitement. Par M. E. *Hubert-Valleroux*, D. M. Paris 1843. 8.

Mémoire pratique sur l'ophthalmie scrofuleuse. Par le Docteur P. S. *Payan*, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu d'Aix etc. Bordeaux 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 584. (Nr. 12. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Die in den orientalischen Ländern so häufigen frühzeitigen Heirathen sind kein Beweis frühzeitiger Mannbarkeit.

Von John Roberton, Chirurgen in Manchester.

(Schluß.)

1532. Elisabeth Leaf von Hasland, in Derbyshire, ward, 14 Jahre alt, mit Robert Barley, von Barley, Esq., aus derselben Grafschaft „und ebenfalls sehr jung", verheirathet *).

Die Mutter der Katharine Parr (die letzte von Heinrich's VIII. Frauen), Mathilde Green mit Namen, heirathete in ihrem dreizehnten Jahre den Sir Thomas Parr. Die Tochter Katharina selbst sollte, einem Familienvertrage zufolge, den Lord Scroop heirathen, sobald dieser 18 und sie 12 Jahre alt sey. Dieser Plan fiel durch; allein sie heirathete den Lord Borough, einen Wittwer, als sie nicht viel über 12 Jahre alt seyn konnte, da sie selbst im funfzehnten Jahre schon Wittwe war. Noch nicht 20 Jahr alt, schritt sie zur zweiten Heirath mit Lord Latimer.

Durch einen feierlichen, zu Windsor unterzeichneten, Heirathsvertrag, machte sich Kaiser Karl V. anheischig, seine Cousine, die Prinzessin Maria zu heirathen, sobald sie 12 Jahre alt sey. Der Vertrag blieb unvollzogen; allein der Cardinal Wolsey suchte eine Ehe zwischen Franz I. und derselben Prinzessin Maria zu Stande zu bringen, als diese erst 11 Jahre alt war; auch dieß gelang indessen nicht. Die schöne Geraldine (des Dichters Surrey), eine Hofdame der Königin Maria, heirathete mit 16 Jahren den Sir Anthony Brown **).

1551. In gewissen, den damaligen englischen Gesandten in Paris ertheilten Instructionen wird diesen aufgetragen, den König von Frankreich davon zu benachrichtigen, daß am 12. October des künftigen Jahres Eduard VI. das Alter von 14 Jahren erreicht haben werde, und ihn zu bitten, daß die Hochzeit mit Elisabeth, der Tochter des Königs von Frankreich, drei Monate nach deren vollendetem zwölften Jahre stattfinden dürfe *).

1603. James, der erste Herzog von Hamilton, geboren 1603, heirathete die Tochter des Grafen Denbigh, als er 14 und die Braut 7 Jahre alt war **). Burnet sagt: „Als die Zeit der Vollziehung der Ehe herankam, wurde er dazu sehr wider seinen Willen gezwungen, da ihm einestheils die große Verschiedenheit im Alter nicht anstand, und er außerdem noch einen geheimen Grund zur Abneigung hatte."

1629. Lord Thurles heirathete seine Cousine Elisabeth Preston (ein Königsmündel), das einzige Kind von Richard, Grafen von Desmond, als sie 14 Jahre alt war ***).

1667. Lady Dina Russell ward im Alter von 15 Jahren an Sir Grevil Verney verheirathet †).

1680. Elisabeth, die einzige Erbin des Joceline Percy, Herzogs von Northumberland, ward mit Henry Cavendish, Grafen von Ogle, vermählt, der indeß starb, bevor er das Alter erreicht hatte, wo er die Ehe vollziehen konnte ††).

1663. Elisabeth, Gräfin von Bridgewater, starb 1663 im Alter von 37 Jahren. Sie hatte im dreizehnten Jahre geheirathet †††).

*) *Collins's* Peerage, Vol. I. p. 293.

**) Miss *Strickland's* Lives of the Queens of England, Vol. V.

*) *Tytler's* England under the reigns of Edward VI. and Mary, 1839, Vol. I. p. 397.

**) *Burnet's* Lives of the Hamiltons, Folio, p. 406.

***) *Coate's* Life of the Duke of Ormond, 4. p. 7.

†) *Collins*, Vol. I. p. 270.

††) Ebendas. Vol. II. p. 365.

†††) Ebendas. Vol. I. p. 167.

Diese zerstreuten Beispiele von frühzeitigen Heirathen, welche aus sehr verschiedenen Schriften zusammengetragen sind, haben gewiß kein geringes Interesse; allein einen genauern Begriff davon, wie allgemein dieser Gebrauch in hohen adeligen Familien war, erhält man durch die Ehregister einzelner Familien in verschiedenen aufeinanderfolgenden Generationen, wie in dem Falle der Berkeley's, in welchem sich ergiebt, daß die Lords Berkeley noch vor wenigen Menschenaltern fast ganz so verfuhren, wie die russischen Adeligen zur Zeit der Katharina, oder ihres Vorgängers, Peter's des Großen.

Thomas, der vierte Lord Berkeley, war mit Margaretha, der Tochter des Gerard Warren, Lord Liste, im 41sten Regierungsjahre Eduard's III. contractmäßig verheirathet. Unter Anderm heißt es in dem Ehecontracte: „Die besagte Margaretha soll, in Betracht ihres zarten Alters (7 Jahre) noch 4 Jahre bei ihrem Vater, und der besagte Thomas ebenfolange bei seinem Vater bleiben" *). Elisabeth, die einzige Tochter und Erbin dieses Thomas de Berkeley, wurde, als sie noch nicht 7 Jahre war, contractmäßig verehelicht, und zwar mit Richard, Grafen von Warwick. Die Vollziehung der Ehe fand wahrscheinlich um das Alter der Mannbarkeit statt **). Thomas, der Sohn von William, Marquis von Berkeley (unter Eduard IV.), ward, als er 5 Jahre alt war, mit Maria, Tochter der Gräfin Anna von Pembroke, verheirathet ***). „Maurice, der vierte Lord Berkeley", kaufte im 8ten Regierungsjahre Heinrich's VIII. von dem König die Vormundschaft über die Person und das Grundeigenthum von John, Sohn und Erben des Sir Richard Berkeley von Stoke, und verordnete in seinem Testamente, daß er im sechszehnten Jahre die Isabele Dennys, seiner Schwester Tochter, oder, wenn er sich weigere, deren Schwester Helen, oder, im abermaligen Weigerungsfalle, die dritte Schwester, Margaret, heirathen solle" †). Lady Katharina, eine Tochter des Grafen von Surry, „ward mit dem sechszehnten Jahre an einen Berkeley verheirathet, und zwar am Krankenbette ihres alten Großvaters, des Herzogs von Norfolk" ††). George, Lord Berkeley, ward im 12. Regierungsjahre Jacob's I., mit Elisabeth, der zweiten Tochter und Miterbin des Sir Nicholas Stanhope, in der großen Bartholomäuskirche in London und in Gegenwart der beiderseitigen Aeltern, verheirathet, als er 13 und sie 9 Jahre alt war. Der Bräutigam scheint in das Christ-church-Collegium zu Oxford gethan worden zu seyn, um dort einige Jahre zu studiren, während seine Frau bei ihrem Vater blieb †††). Das merkwürdigste Beispiel zu dem aber das Datum fehlt, ist jedoch, daß Maurice, dritter Lord Berkeley, unter der

Regierung Eduards I. im Alter von 8 Jahren verheirathet und vor seinem vollendeten vierzehnten Jahre Vater wurde. Der Geschichtsschreiber fügt hinzu: „mehr, als ein Dutzend Beispiele von Vaterschaften kommen vor diesem Alter vor."

Mehr, als ein Dutzend, Vaterschaften, so sagt der Verfasser der Lebensbeschreibungen der Berkeley's, kommen vor dem vierzehnten Lebensjahre vor. In welche Familienzustände des 15., 16. und 17. Jahrhunderts läßt uns diese Stelle blicken, da diese scheußliche Frühreife absichtlich und schaamlos befördert ward, so daß die Bewohner eines christlichen Landes in dieser Beziehung mit den Heiden der Südseeinseln auf gleicher Stufe standen, rücksichtlich deren mir der Geistliche, Herr Ellis, mittheilt, daß die geschlechtliche Vermischung nie bis zum Alter der Mannbarkeit verschoben wird. Grafton, ein zuverlässiger Chronikenschreiber aus Elisabeth's Zeit, war wahrscheinlich mit den aus der lehensherrlichen Vormundschaft fließenden Uebelständen hinlänglich vertraut, da er seinem Menschengefühle in folgender höchst merkwürdigen Stelle Luft macht:

„Es ist sehr zu beklagen, daß Mündel eine ebenso gangbare verkäufliche Waare sind, als Vieh; und man stiftet mit ihnen heirathen, die häufig recht gottlos sind. Denn Manche darunter werden im zartesten Alter genöthigt, mit fremden Augen zu sehen, nach dem Geschmacke eines Dritten zu lieben, durch eines Andern Zunge Ja zu sagen, und endlich mit dem Herzen eines Dritten einzuwilligen. Denn alle diese Fähigkeiten sind bei Unmündigen unreif, und so sind diese in ihrer Wahl nicht frei, wovon die fast nothwendige Folge ist, daß später die Eheleute, die einander heiratheten, als sie noch gar nicht beurtheilen konnten, was Liebe sey, einander von Herzen hassen. Und gewiß ist das so gewöhnliche Feilschen um Unmündige abscheulich, der schändlichen Beraubung derselben gar nicht zu gedenken, wenn sie nicht wollen, wie die Seelenverkäufer, da es ihnen denn, wie man zu sagen pflegt, ergeht, wie Mündeln, d. h., daß sie von ihren Vormündern, die ihnen doch nützen sollten, rein ausgeplündert werden. Gott gebe, daß die Obrigkeit ein Einsehen hierein haben möge; denn es thut wahrlich noth, da die Unmündigen, in der That, in vielen Fällen behandelt werden, wie es in einem christlichen Reiche nicht in der Ordnung ist. Denn man sieht ja tagtäglich, wie aus solchen Heirathen (oder eigentlich Unheirathen) unzählige Uebelstände, Scheidungen, ja Mordthaten entspringen, und Solches ist als eine wahre Geißel unserer Zeit zu beklagen. Am meisten wird Gott dadurch beleidigt; denn er hat die Ehe für eine freie Handlung erklärt, während die Gesetze unseres Landes sie zu einer unfreien machen. Solchem Uebel kann nur der Fürst abhelfen, und da sich in unserer Königin mehr Tugenden vereinigen, als in irgend einem andern Wesen ihres Standes, so bezweifeln wir nicht, daß es Gottes Wille ist, nicht nur die Königin zu erhalten und ihre Tugend und Weisheit zu erhöhen, sondern auch ihr Herz zur gottseligen Abstellung dieses und vieler andern gräßlichen Mißbräuche zu lenken,

*) *Berkeley* Manuscripts. p. 143.
**) Ebendas. p. 148.
***) Ebendas. p. 162.
†) Ebendas. p. 175
††) Ebendas. p. 205.
†††) Ebendas. p. 217.

wodurch das Glück ihrer liebenden und gehorsamen Unterthanen ungemein erhöht werden würde" *).

Irland, welches an der westlichen Grenze Europa's liegt und nie einen Theil des römischen Reichs bildete, war, in Folge seiner Abgelegenheit, jenen Einwanderungen kräftiger Menschenracen aus Nordosten, die sich über fast alle übrige Länder Europa's verbreitet haben, und durch welche die frühern Bewohner entweder vertilgt, oder aufgefrischt und veredelt wurden, in geringem Grade unterworfen. In dieser Beziehung hat Irland, im Vergleich mit Großbritannien, wenige Veränderungen erlitten, und daher (dieß wird jedem Geschichtskundigen einleuchten, kann aber hier nicht weiter ausgeführt werden) erscheint es als ein Land, in dem die Civilisation noch keine sehr tiefen Wurzeln geschlagen hat. Die Bewohner der etwas entlegenen Districte gleichen noch jetzt in dem niedrigen Schädel und den stark entwickelten Gesichtsknochen den rohesten Varietäten der Menschenspecies.

Zu den Umständen, die sich als Belege für eine niedrige Stufe der geistigen Entwickelung anführen ließen, gehört auch der, daß die geschlechtliche Vermischung dort sehr frühzeitig eintritt, worüber uns mehrere Schriftsteller über den geselligen Zustand Irlands belehren. Dem Dr. Griffin zu Limerick verdanken wir zuvörderst eine interessante Tabelle, in welcher das Alter von 735 Frauen jener Stadt zu der Zeit angegeben ist, wo dieselben in die Ehe traten. Unter diesen waren vier 13 Jahre alt, sieben 14, zwanzig 15, funfzig 16, achtundvierzig 17, achtundsechzig 18, zweiundsiebenzig 19, dreiundachtzig 20, so daß 50 Procent sich als Unmündige verheiratheten, während in England, nämlich in der Grafschaft Bedford, die höchste Proportionalzahl der als minorenn heirathenden Frauen 25,19 Procent ist. In Nord-Wales beträgt dieselbe nur 7,89 Procent **).

„Das äußerst jugendliche Alter," sagt Dr. Griffin, „in welchem viele dieser Heirathen stattfanden, wird unstreitig viel Verwunderung erregen. Meiner Meinung nach, sind die Angaben durchgehends ziemlich zuverlässig, und in Betreff der sehr frühzeitig eingegangenen Ehen ist dieß sicher der Fall. Von den vier Frauen, die im Alter von 13 Jahren heiratheten, sind zwei ganz notorisch bei der Eingehung der Ehe nicht älter gewesen; eine derselben bekam im 14. Jahre ihr erstes Kind. Die andern beiden Frauen waren noch nicht einmal volle 13 Jahre alt, als sie heiratheten. Als ich der Mutter eines dieser beiden Mädchen Vorstellungen darüber machte, und sagte, dasselbe müsse gewaltig begierig auf die Ehe seyn, meinte sie: „O nein, sie weiß gar nicht, was es ist." Im Allgemeinen, glaube ich, werden diese frühzeitigen Ehen lediglich durch die Aeltern zu Stande gebracht *)."

Herr Edw. Wakefield hat in seinem 1812 herausgekommenen statistischen und politischen Bericht über Irland (Statistical and Political Account of Ireland) viele merkwürdige Dinge rücksichtlich des gesellschaftlichen Zustandes in diesem Lande bekannt gemacht und sich gegen die frühen, unbedachtsamen Heirathen, sowohl unter den niedrigen als hohen Volksclassen, sehr nachdrücklich ausgesprochen. Er bemerkt, da der ledige Stand für weniger anständig gelte, so sey die Hausdienerschaft, in der Regel, verheirathet, und der katholische Bauer heirathe ganz jung, in einem Alter, wo er noch nicht Ueberlegung genug habe, die Frage an sich zu stellen, ob er auch eine Familie ernähren könne, daher er dann Zeitlebens zum äußersten Elend verdammt bleibe und Kinder in die Welt setze, die, allen höhern Genüssen fremd, in die Fußtapfen ihrer Aeltern treten.

Er schildert den Zustand der Frauen der niedern Volksclassen als ungemein herabgewürdigt. Der Mann betrachtet die Frau als seine Sclavin und behandelt sie mehr wie ein Lastthier, als wie ein vernünftiges Wesen, so daß sie sehr schnell altert. „In Folge dieser harten Behandlung und der fortwährenden Einwirkung jeder Art von Witterung, sowie des Rauchs in den Hütten, bei sehr spärlicher Kost, sind die Frauen wahre Jammerbilder und tragen sie schon sehr frühzeitig alle Kennzeichen des hohen Alters an sich. Mir sind Frauen vorgekommen, denen, obwohl sie, allem Anscheine nach, länger über die Zeit des Kindergebärens hinaus waren, ganz kleine Kinder folgten, die ich nicht für die ihrigen hielt. Bei näherer Erkundigung erkannte ich indeß meinen Irrthum, und daß die Frauen nicht über 30 Jahre alt waren."

Herr Wakefield führt an: „Die Frauenzimmer der höhern Classen heirathen in der Regel, zwischen dem 16. und 19. Lebensjahre," und in diesen Kreisen der Gesellschaft sey das Verkuppeln allgemein üblich, indem von 20 Mädchen 18 ohne Weiteres zugreifen, wenn ihnen die Mutter sagt, es habe sich ein passender Freier gemeldet. Natürlich steht es um die geistige Ausbildung und hauswirthschaftlichen Kenntnisse dieser jungen Frauen mehrentheils sehr übel **).

*) *Grafton's* Chronicle, Vol. II. p. 249 — 50. London.

**) Fourth Annual Report of the Registrar-General of Births, Deaths and Marriages in England. London 1842. 8., in welchem sich höchst interessante Tabellen über das Alter von 40,874 in den letzten drei Jahren verheiratheten Personen finden.

*) Journal of the Statistical Society of London, Vol. III, p. 322 — 3.

**) An Account of Ireland, Statistical and Political, 4., Vol. II. p. 578 — 79, 801 — 2, 797 — 99. Von Herrn Crofton Croker erfahren wir, daß die Lieblichaften bei den irelandischen Bauern gewöhnlich bald nach dem 10. Jahre beginnen. Vgl. dessen Werk über Süd-Irland, p. 234 — 36; auch Letters from the Highlands of Cunnemara, 1825, by a Family Party, p. 96. Während der Abfassung dieses Aufsatzes kommt mir in den Londoner Times vom 1. Febr. 1843 ein Artikel zu Gesicht, in welchem ein irischer Grundherr seine Pachter vor frühzeitigen Heirathen warnt. „Ist es möglich," heißt es darin, „daß die Aeltern so blind gegen die daraus entspringenden übeln Folgen sind, da darin doch offenbar eine der Hauptursachen des sie umgebenden Nothstandes liegt? Dennoch gestatten sie ihren jung verheiratheten Kindern, mit ihnen unter demselben Dache zu wohnen, und leisten auf diese Weise unbedachtsamen Ehen Vorschub, wodurch die ganze Familie

Die im Obigen dargelegten Thatsachen dürften nun folgende Schlüsse rechtfertigen:

1. Daß in England, Deutschland und dem protestantischen Europa überhaupt die frühzeitige Ehe, d. h., das Heirathen ungefähr um die Zeit des Eintretens der Mannbarkeit, vergleichungsweise selten ist.

2. Daß die frühzeitige Ehe unter den uncivilisirten Volksstämmen, welche innerhalb des Polarkreises ein wanderndes Leben führen, sowie überhaupt in allen kalten Ländern üblich ist, deren Bewohner sich in einem Zustand der Unwissenheit und moralischen Herabwürdigung befinden.

3. Daß im ganzen europäischen Rußland, welches unstreitig auf einer sehr niedrigen Stufe der Civilisation steht, äußerst frühzeitige Ehen noch bis auf die neuere Zeit allgemein im Schwange waren.

4. Daß heutzutage in den südlichen Ländern Europa's, wo die Völker in Unwissenheit und Aberglauben versunken sind, die Ehen frühzeitig geschlossen werden.

5. Daß in Irland, welches, hinsichtlich des moralischen und geistigen Zustands, mit den letztgenannten Ländern auf ziemlich gleicher Stufe steht, die Heirathen unter der katholischen Bevölkerung in einem wahrscheinlich ebenso jugendlichen Alter stattfinden.

6. Daß in England noch vor zweihundert Jahren, als herabwürdigende sociale und politische Umstände diesen Gebrauch begünstigten, frühzeitige Ehen, wenigstens unter den höhern Ständen, allgemein üblich waren.

7. Daß in allen Ländern, von denen die Rede war, frühzeitige Ehen stets in Begleitung von Unwissenheit und moralischer Niedrigkeit gefunden werden, ohne daß das Clima dabei in Anschlag kommt.

8. Daß wir daher vielleicht zu dem Schlusse berechtigt sind, daß die frühzeitigen Ehen im Orient, welche man ohne allen Beweis bisher dem frühzeitigen Eintreten der Manabarkeit zuschrieb, einzig und allein ihren Grund in denselben moralischen und politischen Einflüssen haben, durch die sie anderwärts veranlaßt werden; besonders da diese Einflüsse dermalen notorisch in allen orientalischen und tropischen Ländern vorhanden sind.

9. Daß, statt sich dabei zu beruhigen, daß die in Asien so sehr üblichen frühzeitigen Ehen eine Folge der früh eintretenden Pubertät seyen, (was, wie gesagt, in keiner Weise erwiesen ist), es höchst wünschenswerth wäre, diesen Gebrauch durch moralische und legislative Mittel zu bekämpfen, indem derselbe allen socialen Fortschritt verhindert. (The Edinburgh Medical and Surgical Journal, New Series No. 79. 1 July 1843.)

Miscellen.

Ueber eine neue Art von Kryptogamen hat Herr Dr. Gruby der Pariser Academie der Wissenschaften seine Untersuchungen vorgelegt. Der Porrigo decalvans, *Willan*, ist eine Krankheit der Haut und besonders der Kopfschwarte, welche das Ausfallen der Haare bewirkt. Diese Affection, welche die Alten alopecia nannten, ist, hinsichtlich der Natur und des Sitzes, auch den Neueren noch nicht genug bekannt. Herr Gruby hat, im Verfolg seiner Untersuchungen über die auf dem Menschen sich entwickelnden parasitischen Pflanzen, gefunden, daß die Alopecie des Porrigo decalvans durch eine Art von Kryptogamen hervorgebracht wird. Der weiße Staub und die weißlichen Schuppen, welche man auf der Kopfschwarte findet, sind durch Kryptogamen gebildet, welche eine wahre vegetabilische Scheide auf dem Haare bilden, von der Stelle an, wo es aus der Haut hervortritt, bis auf eine Strecke von 1 bis 3 Millimeter. Diese Pflanzen sind aus Aesten, Zweigen und Sporulen zusammengesetzt: wegen der Kleinheit der letzteren nennt Herr Gruby die Pflanze Microsporum, und zum ehrenvollen Andenken des verdienten Audouin, schlägt er den Namen Microsporum Audouini vor. Er beschreibt die Entwickelung derselben, welche an der Oberfläche des Haares 1 bis 2 Millimeter von der epidermis anfängt. Die Haare brechen an der Stelle, wo die Pflanze sich entwickelt. Die Entwickelung und Verbreitung des Microsporum geschieht mit einer unglaublichen Schnelligkeit. Es spricht dieses für die contagiöse Natur des Porrigo decalvans, welche mehrere, von Gilletto beobachtete Thatsachen bereits ahnen ließen.

Ueber den nervus accessorius Willisii hat Herr G. Morganti neue Untersuchungen an verschiedenen Thieren angestellt und in den neuesten Stücken der Annali universali di medicina eine Abhandlung mitgetheilt, in welcher er aus jenen folgende Schlüsse zieht: 1) Der nervus accessorius Willisii ist ein motorischer Nerv. 2) Durch seinen äußeren Ast vermittelt er für die Muskeln die Bewegung, an welche er sich vertheilt. 3) Durch seinen inneren Ast theilt er den inneren Muskeln des larynx die Bewegung mit und ist folglich der Nerv, welcher zur Hervorbringung der Stimme dient. 4) Der äußere Ast ist aus Fasern zusammengesetzt, welche zuerst aus dem Rückenmark entspringen, doch aus dem unteren Theile. 5) Der innere Ast, von den letzten Fasern gebildet, das heißt von denen, die unterhalb des nervus vagus entspringen, giebt die Portion des Schlundnerven her, welche den nervus recurrens und die motorischen Fasern liefert, die das zehnte Paar auf seinem Wege abgiebt. 6) Der nervus accessorius Willisii bildet die vordere Wurzel des nervus vagus.

---

verarmt." Der Grundherr droht denjenigen Pachtern, welche seinem Rathe kein Gehör schenken, mit Vertreibung von seinem Gute. Den Artikel haben die Times aus dem Freeman's Journal entlehnt, aber den Namen des Grundherrn weislich verschwiegen.

Heilkunde.

Ueber die Ursachen der Einklemmung und des Todes bei Hernien.

Von T. Wilkinson King.

In den Guy's Hospital Reports für das Jahr 1838 veröffentlichte ich einige statistische Notizen, um zu zeigen, daß die meisten Hernien Jahre lang bestehen, bevor sie einer heftigen Einklemmung unterworfen werden, und daß die mittlere Dauer von ⅔ der besterzählten Fälle von 15 — 25 Jahren gewesen sey, bevor Gefahr eintrat. Folgende Schlüsse zog ich aus einer beträchtlichen Menge von Thatsachen.

1. Das lange Bestehen der meisten Hernien, bevor sie auf eine gefahrdrohende Weise eingeklemmt werden, ist nicht dem Zustande des Bruchsackes, sondern dem des Eingeweides zuzuschreiben, bei welchem die mangelhafte Ernährung und Stärke der Gefäße schneller Anschwellung herbeiführt, und alles dieses scheint dem Alter und der zu derselben gehörenden organischen Entartung zugeschrieben werden zu können.

2. Die gewöhnliche und vorzüglichste Gefahr liegt in einer besonderen und bösartigen Art von peritonitis, die Folge wahrscheinlich desselben allgemeinen Verfalls, oder der Entartung der Organe, welche die Einklemmung herbeiführten.

3. Obige Thatsachen führen zu dem Schlusse, daß ein rasches chirurgisches Verfahren, um die Ursache der Entzündung zu entfernen, und die mit der größten Vorsicht gegebenen inneren Mittel, um die Entzündung zu bekämpfen und den Schwächezustand des Kranken nicht noch zu erhöhen, dringendere Indicationen sind, als bis jetzt angenommen worden ist, wenigstens von den Schriftstellern und der Mehrzahl der Wundärzte.

Jetzt bin ich im Stande, die facta meiner Untersuchung weiter auszudehnen, und, wie ich glaube, meinen Beweisgründen größere Gültigkeit zu verschaffen. Ich glaube, daß es eine Erwägung von großer Wichtigkeit seyn würde, wofern es nur wahr seyn sollte, daß die gewöhnliche Dauer der Hernien vor der Einklemmung 15 — 16 Monate beträgt, besonders wenn wir die Thatsache mit in Anschlag bringen, daß das Alter für hernia incarcerata am Gewöhnlichsten nach dem 38. oder 40. Lebensjahre ist.

Das bedeutende Resultat meiner Untersuchung ist, daß über die Hälfte der Hernien, welche unmittelbare Hülfleistung in Anspruch nehmen, vorher 15, 25, ja selbst 40 Jahre bestanden hat.

Muskelanstrengung und locale Conformation sind die Ursachen der Hernien, aber die endliche oder gefährliche Einklemmung wird, wenigstens 4 mal von 5, viele Jahre später hervorgebracht, nachdem ein gänzlich verschiedener Zustand der Theile und der Constitution sich entwickelt hat. Die acute Einklemmung bei jüngern Personen und die ihnen eigene Reihe von vergleichungsweise gutartigen Symptomen findet ihre Analogie bei seltenen Gelegenheiten in jeder Periode des Lebens. Sie characterisirt sich durch eine enge Strictur und acute Redintegrationsactionen, und kann ganz frei seyn von den schlimmen Zügen der eingeschnürten alten Brüche, welche weit eher eingeklemmte Brüche sind, aber der gesunden Action ermangeln und von Zeichen einer nicht reproductiven Entzündung begleitet sind.

Wenige numerische facta werden, glaube ich, dieser Ansicht mehr Licht verleihen, als meine früheren Tabellen.

In der letzten Nummer von Guy's Hospital Reports (April 1843) sind 44 Fälle aufgeführt; von diesen waren:

7 Fälle mehr oder weniger frisch,
2 " hatten einige Zeit gedauert,
28 " " eine bestimmte Reihe von Jahren gedauert, die mittlere Dauer beträgt 13 Jahre.
2 Fälle hatten einige Jahre gedauert,
6 " " mehrere " oder eine Reihe von Jahren gedauert.

Von denselben Fällen wurden der Operation unterworfen 18
mit Erfolg (Einer von 9 Jahren) . 9
mit unglücklichem Ausgange (bei Einem von 21 Jahren riß der Darm) . . . 9
das mittlere Alter der acht mit Erfolg Operirten war . . . . . 43 Jahre
der mit unglücklichem Erfolge . . 59½ "
22 Reductionen durch die Taxis ꝛc. . 43½ "

Drei andere Fälle waren in den letzten Stadien nicht zurückgebracht und tödtlich verlaufend; in einem Falle wurde die Reduction tödtlich durch Fortdauer der Entzündung.

In den Jahren vor dem Vorkommen der zuletzt aufgeführten Fälle wurden in Guy's Hospital 55 Fälle von gefahrdrohenden Brüchen in 2 Jahren oder 112 Wochen, 17 zwischen November und Mai und 5 zwischen Juni und October aufgenommen. Wenn ich die Data dieser Fälle neben die der in unseren Berichten veröffentlichten setze, so finde ich, daß von 100 Fällen 2mal so viel Einschnürungen zwischen November und April, als zwischen Mai und October, vorkamen, und daß die Hälfte der ganzen Anzahl zwischen December und März incl. aufgenommen wurde. Die größere Anzahl im Winter beziehe ich ebenso, wie bösartige Pneumonie, auf die durch die Jahreszeit bedingten Verhältnisse der Säftemasse des Körpers.

Herrn Malgaigne's statistische Berichte werfen auf die Ansichten einiges Licht, wiewohl zum größten Theil nur indirect. Wir finden, daß unter der ungeheuren Menge von aufgeführten Fällen in Paris zwischen dem Ende 1835 und 1837

Hernien 4mal so oft bei Männern, als bei Frauen,
" häufig im ersten Lebensjahre,
" selten nach diesem, und immer seltener bis zum 9. Jahre vorkamen.

Die Zahlen nehmen zu nach dem 9. Jahre
" " " " noch mehr zwischen 13 — 20 (nur bei Männern Anstrengung)
" " " " " " " 20 — 28 (bei beiden Geschlechtern Schwangerschaft)
bei Männern um ¼
" Frauen " ½
" " " " " " " 28 — 29 (am Meisten bei Frauen)
" " bleiben stationär von 30—35=27½
" " nehmen zu von 35—40=52
per annum { 4 Männer auf 1 Frau
" " }

Die Zahlen nehmen zu von 40—50=96
per annum 3 Männer auf
1 Frau.

Wir haben hier alle Arten von Hernien — einfacher Bruch mit Fällen von vorübergehender und gefährlicherer Einschnürung — aber wir sehen, daß die einfachen Fälle in jährlichen Zahlen nach dem 30. Jahre abnehmen, und daß die meisten Fälle zwischen dem 40 — 50. Lebensjahre vorkommen Aus Berechnungen von Fällen in Guy's Hospital finde ich, als mittleres Alter von 26 aus verschiedenen Ursachen tödtlich verlaufenden Fällen, 56½ Jahre, und von 6 gefährlichen, aber mit Genesung endenden Fällen, 44½.

Aus meiner gedruckten Tabelle ersehe ich, daß das mittlere Lebensalter von 46 mit Erfolg operirten Kranken 42⅘ oder 42 Jahre 6 Wochen ausmacht und von 33 tödtlich verlaufenden Fällen 45⅘ oder 45 Jahre 6 Monate.

Mangelnde Redintegration, nicht organisirbare Exsüsse und Entartung der Eingeweide scheinen wesentliche constitutionelle Complicationen alter Hernien zu seyn, welche auf eine gefahrdrohende Weise eingeschnürt werden.

Dr. Norman Chevers hat vor Kurzem die Einzelnheiten einer großen Menge von tödtlich verlaufenden Fällen der Art dargestellt, bei welchen Störung der Eingeweide, Unvollständigkeit der Secretion und reinigenden Ausscheidung als Hauptmomente sich herausstellen.

In meiner frühern Abhandlung drückte ich mich über diesen Gegenstand folgendermaßen aus: Die Hernien zeichnen sich nur durch eine Geneigtheit zu Erysipel, oder Entzündungen der Eingeweide, welche sich aber nach dem Tode als mit andauernden und leicht aufzufindenden Veränderungen der großen Eingeweide zusammenhängend erweisen, aus. Diese Desorganisationen können recht gut mit anscheinender Gesundheit zusammen bestehen, aber sie werden höchst schädlich, sobald die Redintegretion im Fortschreiten ist. Wenn ein Organ nach dem Tode afficirt gefunden wird, so ist die Veränderung verhältnißmäßig bedeutender; wenn mehre ergriffen sind, so sind sie es meist in geringerm Grade Es muß jedoch erwähnt werden, daß, obgleich mir nach allen tödtlich verlaufenden Operationen die Veränderungen weniger groß und vorgeschritten sind, als wenn die organische Affection allein tödtlich wird, sie doch so deutlich sind, daß man sich darüber wundern kann, daß sie nicht allein und zwar weit schneller vernichtend wirken

Vor der gefährlichen Periode steigen Hernien fast ganz ohne Nachtheil herab, aber endlich, wenn die Ursache der Redintegration der Störung im Organismus nicht mehr das Gleichgewicht zu halten vermögen, bezeichnen alle vor dem Tode eintretenden Momente deutlich den specifischen Zustand.

Die Frage, ob bei einem gesunden Individuum man eine verbreitete Entzündung in Folge einer umschriebenen Verletzung des peritonaeum zu fürchten habe, beantworte ich verneinend; aber ich behaupte nicht, daß der Kranke, wenn er vorher, oder während der Behandlung ungebührlich gelitten hat, oder heftig wirkenden Mitteln unterworfen wird, gesund sey.

Die Behauptung, daß gewisse Gewebe von selbst schon zur diffusen Entzündung hinneigen, ist bald von allen Geweben wahr, bald von keinem.

Die Ansicht, welche ich vertheidige, umschließt natürlich auch specifische Regeln für die Behandlung, die ich früher schon angedeutet habe. Zur Verhütung einer tödtlich endenden peritonitis sind milde, rasch und kräftig wirkende Mittel anzuwenden. Eine jede Verschlimmerung durch Zögerung, Mißhandlung, Erkältung oder heftig wirkende Mittel ist als höchst gefährlich anzusehen.

Ich schließe mit einigen Bemerkungen über eine neue Theorie der Einschnürung.

Dr. O'Beirne empfahl vor einiger Zeit den Gebrauch der Mastdarmröhre, um die Reduction eines Darmbruches zu erleichtern, indem man den zurückgehaltenen Gasen freien Ausgang verschaffe. Er schreibt nämlich die Einschnürung dem Eintritte von flatus in die eingeklemmte Darmportion zu, aber dieses paßt nicht bei dem einfachen Netzbruche, noch dann, wenn nur ein Divertikel eingeschnürt ist. Dr. O'Beirne behauptet ferner, daß bei einem eingeschnürten Bruche es gewöhnlich nicht der Fall sey, daß der Darmcanal durch die Compression am Halse des Sackes unwegsam gemacht werde, und er schließt, daß, da Einschnürung durch eine ausdehnende Kraft hervorgebracht wird, welche von Innen nach Außen wirkt, die Wandungen des zusammengepreßten Darms trennt und sie in größerer oder geringerer Entfernung voneinander erhält, eine Communication vorhanden seyn muß." Nun wird es, glaube ich, allgemein zugegeben:

1) daß ein Druck von innerhalb der Bauchhöhle anfänglich ungefähr soviel Darm vorwärts drängt, als der Bauchring mit Leichtigkeit zu fassen vermag;

2) daß im Allgemeinen mit Zunahme des Vorwärtsdrängens auch der von dem Ringe umschlossene Theil an Umfang zunimmt, und

3) daß mit dem Beginne der Einschnürung auch alle die in dem Sacke liegenden Darmhäute anfangen, injicirt zu werden und anzuschwellen.

Diese Thatsachen sprechen nun, nach meiner Ansicht, nicht gerade für die Annahme einer fortdauernden Communication zwischen dem Eingeweide im Bruchsacke und in der Bruchhöhle, und Dr. O'Beirne selbst giebt zu, daß diese Verbindung sehr eng seyn muß. Ich möchte vermuthen, daß die ausdehnende Kraft, welche von Innen nach Außen wirkt, zuweilen einen Ersatz in der zunehmenden Turgescenz des einschnürenden Darmes findet, und es muß bemerkt werden, daß eine Communication zwischen dem gesammten Darmcanale und der eingeschnürten Portion, welche Luft zuläßt, Luft und Flüssigkeiten durch die Anwendung der einfachen Taxis und noch mehr bei der Operation frei austreten lassen müßte. Doch kann der Gebrauch der Mastdarmröhre bei Hernien als ein brauchbares adjuvans dienen. Bei sehr kleinen Hernien und bei acuten Fällen im jugendlichen Alter würde sie dagegen nicht anwendbar seyn. Die meisten Fälle, in denen sich die Röhre als zweckmäßig er-

wies, kamen bei sehr bejahrten Kranken vor, bei welchen fast immer allgemein tympanitis vorhanden zu seyn pflegt. Zur Warnung will ich noch hinzufügen, daß die Mastdarmröhre selbst in sehr vorsichtigen Händen den Mastdarm und das Bauchfell perforirt hat. (London Medical Gazette. May 5., 1843.)

Gehirnsymptome, hervorgebracht durch Nierenkrankheiten.

Von Dr. Aldridge.

Es ist allgemein bekannt, daß, wenn die Nieren entfernt, oder ihre Gefäße unterbunden werden, Harnstoff bald darauf im Blute entdeckt werden kann, und daß zu gleicher Zeit eine eigenthümliche Gruppe von Gehirnsymptomen auftritt. Auffallend ist es, daß, wenn Harnstoff in die Venen injicirt wird, keine solche Wirkung erfolgen sollte, wie Magendie's Versuche gezeigt haben, und dennoch sind die schädlichen Folgen einer Anhäufung der Elemente des Urins im Blute zu bestimmt ausgemacht, als daß sie bezweifelt werden könnten. So, zum Beispiel, wenn aus irgend einer Ursache die Secretion des Urins plötzlich und anhaltend gehemmt wird, treten immer Delirien, Schläfrigkeit und Coma ein, ohne daß gerade nothwendig Fieber, Hitze des Kopfes, Klopfen der Carotiden oder vermehrte Vascularität des Gehirns dabei vorhanden wäre.

Die Fälle von Krankheiten, in welchen die Elemente des Urins sich im Organismus ansammeln, scheinen entweder von einer Obstruction in der Niere selbst, oder in einem ihrer Ausgänge, oder von einer Ableitung gegen eine andere Oberfläche hin, in Folge deren eine übermäßige Secretion eintritt, abzuhängen. Ich bin geneigt, die Retention der Elemente des Urins im Blute in Fällen von Harnsteinen, Klumpen von Fibrine oder Würmern, die in einem Theile der Gänge sich festgesetzt haben, von morbus Brightii und acuter nephritis der ersten Ursache zuzuschreiben, und die Suppression, welche bei der Cholera vorkommt, der zweiten.

Es kann nicht schwer seyn, anzuerkennen, daß, wenn ein Stein im Nierenbecken oder Harnleiter sich festsetzt, die darauffolgende suppressio urinae in der Obstruction ihre Ursache findet, welche den Abfluß des Harns verhindert, und bei morbus Brightii wird die Veränderung in den festen Bestandtheilen und darauf in der Quantität des Wassers jetzt stillschweigend der Obstruction zugeschrieben, welche durch die granulirte Ablagerung gebildet wird.

Es ist jedoch nicht so deutlich, auf welche Weise die Suppression des Urins in Fällen von acuter nephritis eintritt.

Irritation vermindert die Secretion, aber Hyperämie hat in andern Organen nicht diese Wirkung. In acutem Catarrh ist zuerst ein trockenes Stadium, das der Irritation, aber sehr bald, nachdem die sonoren und pfeifenden Rasselgeräusche eine Aufwulstung der Schleimhaut angezeigt haben, finden wir Schleimrasseln und Auswurf, zum Zeichen, daß die Secretion eingetreten ist. In der Pneumonie folgt auf das Stadium der puerilen Respiration rasch das des rhonchus crepitans. Bei der pleuritis haben sich kaum die ersten Symptome gezeigt, als auch das Reibegeräusch oder eine nach der Lage wechselnde Dumpfheit des Tones den Beginn einer Secretion andeuten. Die verminderte Secretion des Urins, welche so constant eine acute nephritis begleitet, ist daher eine Anomalie in der Geschichte der Entzündungen.

Aber in dieser Krankheit ist ein Mangel an Verhältniß zwischen den festen und flüssigen Bestandtheilen des Urins vorhanden. Anfänglich wird uns der wässrige Theil vermindert, der Urin ist daher sehr concentrirt, und erst dann, wenn die Quantität des Wassers so geringe wird, daß dasselbe nicht länger die wesentlichen Bestandtheile aufgelöst zu erhalten vermag, sammeln sich die letzteren im Blute an und bringen ihre verderblichen Wirkungen auf das Gehirn hervor.

Herr Bowman hat es sehr wahrscheinlich gemacht, daß die wässrigen und festen Bestandtheile des Urins von verschiedenen Reihen von Capillargefäßen ausgeschieden werden, die ersteren von den Malpighischen Körpern, die letztern von den plexus intertubulares. Ueberdieß hat er anatomisch nachgewiesen, daß der Canal zwischen der Cyste, von welcher ein jeder Malpighischer Körper eingeschlossen ist, in einem engen Gange besteht, welcher mit beweglichen Wimpern besetzt ist. Ist es nun nicht wahrscheinlich, daß, wenn die Niere überfüllt ist, dieser enge Gang, von den umliegenden angeschwollenen Theilen zusammengepreßt, sein Caliber vermindert und zuletzt im Verhältniß zum Betrage der Congestion gänzlich obstruirt wird? Wenn diese Voraussetzung zugegeben wird, so ist es leicht, zu begreifen, wie so der wässrige Theil des Urins vermindert und zuletzt ganz unterdrückt wird, während die feste Excretion dieselbe bleibt, oder auch in der Harnmenge vermehrt wird und, in Ermangelung eines menstruum, welches dieselbe auflösen und entfernen würde, resorbirt und in die Circulation geführt wird.

Bei einer hepatitis, die aus einer acuten gastro-duodenitis hervorgeht, nimmt man an, daß der ductus choledochus durch die Anschwellung der ihn auskleidenden Membran verstopft wird, und die Galle, welche nicht durch ihren gewöhnlichen Canal abfließen kann, bringt Gelbsucht hervor. Warum sollte nicht etwas Aehnliches bei der nephritis vorkommen können?

In der Brightschen Krankheit, in welcher der Urin von geringer specifischer Schwere ist und in geringerer Quantität, als gewöhnlich, gelassen wird, tritt Delirium abwechselnd mit Stupor ein, in Folge einer Anhäufung der wesentlichen Bestandtheile des Urins im Blute. Zuweilen beobachtet man aber auch deliria mussitantia und Schläfrigkeit da, wo die Quantität des gelassenen Urins so beträchtlich ist, daß die Anhäufung unmöglich einer mangelhaften Excretion zugeschrieben werden kann. Auf welche Weise lassen sich die Gehirnsymptome unter solchen Umständen erklären? Folgender ist ein Fall, welcher häufig vor-

kommt: Ein Herr litt an Wassersucht, in Folge einer Krankheit des Herzens, complicirt mit morbus Brightii. Zweimal wurde die Wasserausschwitzung reforbirt, und jedesmal traten die Symptome einer Harnvergiftung ein, welche bei'm letzten Male mit coma und Tod endeten.

Viele Schriftsteller über Wassersucht haben die Bemerkung gemacht, daß Symptome einer apoplexia serosa in Folge einer Resorption des Ergusses im Zellgewebe und den serösen Höhlen entstehen können. Andral ist geneigt, dieselben einem metastatischen Erguße in die Hirnventrikel zuzuschreiben. Ich habe jedoch nie bemerkt, daß diese Symptome sich bei Wassersuchten in Folge einer Herzobstruction zeigen, Fälle, in welchen das Verschwinden der Ausschwitzungen am Häufigsten vorkommt. Von welcher Art ist nun die Eigenthümlichkeit der Wassersucht, welche bei morbus Brightii vorkommt und jene auffallenden Symptome hervorbringt? Marchand und Andere haben nachgewiesen, daß Harnstoff in den wassersüchtigen Ergießungen bei morbis Brightii vorhanden sey. Wenn nun das Wasser reforbirt wird, so mag vielleicht der früher in den Höhlen vorhanden gewesene Harnstoff in die Circulation geführt werden und das Gehirn vergiften.

Eine Anhäufung der Elemente des Urins im Blute wird nicht nur durch Obstruction in der Niere, oder ihren Ausführungsgängen, sondern auch durch eine Ableitung von den Nieren, in Folge einer übermäßigen Secretion an einem andern Orte, hervorgebracht. Ein auffallendes Beispiel von den Wirkungen dieser letzteren Ursache finden wir bei der cholera spasmodica. Die reichlichen, Reiswasser ähnlichen, Ausleerungen bei dieser Krankheit verdrängen die meisten anderen Secretionen, und unter andern auch die des Urins; Harnstoff sammelt sich daher im Blute an, und Hirnsymptome werden hervorgebracht. Dr. Hudson, welcher eine sehr ausgebreitete Gelegenheit gehabt hat, die Cholera zu studiren, theilte mir in dieser Beziehung Folgendes mit: „Im Allgemeinen war bei den Kranken, welche den collapsus überlebten, die suppressio urinae anhaltend und, sowie das secundäre Fieber Fortschritte machte, wurde das Gesicht aufgetrieben und dunkelroth; die Muskeln zitterten im hohen Grade; ein andauerndes leises delirium mussitans trat ein — doch nie heftig — welches einen oder zwei Tage vor dem Tode allmälig in coma überging. Der Körper nahm eine Art von urinösem Geruche an.

Die Hirnventrikel enthielten gemeiniglich einige Drachmen serösen Blutes, welches ein- oder zweimal untersucht wurde, wo man dann fand, daß es Harnstoff enthielt."

Ich vermuthe, daß oft Hirndelirium und coma irrthümlich für ein Gehirnleiden angesehen werden, und eine ungenaue Untersuchung nach dem Tode kann selbst diese Ansicht bestätigen. (Dublin Journal, March 1843.)

Miscellen.

Ueber die Beseitigung von Blindheit in Folge einer Lähmung der iris. — Dr. Ure beschrieb den Fall einer Frau, welche plötzlich auf einem Auge erblindet war. Die Pupille war erweitert und unbeweglich, und sie war durchaus nicht im Stande, Hell und Dunkel zu unterscheiden. Dr. Ure diagnosticirte eine idiopathische Lähmung der iris, und cauterisirte den Umfang der Hornhaut mit Höllenstein (nach Serres), worauf das Sehvermögen sich rasch wieder einstellte. — Herr Arnott führte einen ähnlichen Fall an bei einem Kupferstecher, welcher, nach angestrengtem Arbeiten bei natürlichem und künstlichem Lichte, auf dem linken Auge, mit welchem er arbeitete, erblindete. Er konnte mit diesem Auge entfernte Gegenstände undeutlich sehen, aber mehr durchaus nicht. Die Pupille war ungemein erweitert, indem die iris dicht an das ligamentum ciliare hingezogen war, und reagirte durchaus nicht gegen das Licht. Wenn der Kranke durch ein kleines Loch in einer Karte blickte, so konnte er mit dem linken Auge Gedrucktes lesen, welches bewies, daß das Uebel nicht Amaurose war, sondern daß das Sehen nur durch die Menge des Lichtes verhindert wurde, welches in das Auge drang und die Netzhaut überreizte. Allgemeine und örtliche Blutentleerungen, Blasenpflaster, Mercur, brachten keine entschiedene Wirkung hervor; auch die Anwendung des Aegmittels fruchtete Nichts, aber wohl nur deßhalb, weil es nicht energisch genug angewendet worden war. (Sitzung der Royal Medical and Surgical Society vom 9. Mai 1843 in Lancet, May 20. 1843.)

Hernia foraminis obturatorii, von Dr. King. — Mad. W., sechsundsiebenzig Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, hatte seit ungefähr einem Jahre über Schmerzen in der linken Leiste, dem Verlaufe des m. obturatorius entlang und über Krampf im linken Schenkel und im Beine geklagt. Ungefähr vierzehn Tage vor ihrem Tode wurde sie von Schmerzen im untern Theile des Unterleibs, von Erbrechen — doch nicht kothartig — und völliger Verstopfung des Darmcanals befallen. Bei der Untersuchung nach dem Tode zeigte sich Folgendes: Adhäsionen der untern Ränder des Netzes an die Ränder der Blase und den linken Rand des Beckens; Hernie des Dünndarms durch das foramen obturatorium, eingeklemmt zwischen dem Knochen und dem m. obturator externus, und nahe daran, in Brand überzugehen; der Nerv und die Arterie lagen nach Hinten; acute peritonitis am Peritonäalüberzuge des Dünndarms, doch keine Lymphe oder Erguß. (London Med. Gazette, Dec. 1842.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Énumération des genres de plantes cultivées au Museum d'Histoire naturelle de Paris, suivant l'ordre établi dans l'école de botanique en 1843. Par Mr. Adolphe *Brongniart*. Paris 1843. 8.

Revue de la Flore parisienne, suivie du texte du Botanicon parisienae de Vaillant, avec les noms linnéens en regard. Ouvrage servant de complément aux quatre éditions (et au synopsis) de la Nouvelle Flore des environs de Paris (du même auteur) et à toutes celles publiées jusqu'ici. Par F. V. *Merat*. Paris 1843. 8.

Du traitement des fausses Ankyloses et de la contracture des membres par la compression, aidée de l'extension, sans emploi de la ténotomie, avec quelques réflexions sur ce dernier mode opératoire. Par Mr. *Dancel*. Paris 1843. 8.

The british Quarterly Journal of dental Surgery. Edited by J. *Robinson*. Nr. 1. London 1843. 8. Mit Abbild.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 585. (Nr. 13. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Einige Betrachtungen über die vergleichende normale Stellung (Lage) der zweischaaligen Mollusken.

Von Herrn Alcide d'Orbigny.

(Vorgelegt der Academie der Wissenschaften am 6. März 1843.)

Ueber die Stellung der Bivalven ist bereits soviel geschrieben worden, daß man diesen Punct für wissenschaftlich erledigt halten dürfte; dem ist indeß nicht also, wie sich aus einer Prüfung der verschiedenen bisher angewandten Methoden zur Genüge ergeben wird.

Linné, Bruguière, Lamarck und Bosc haben die Seite des Bandes (Schlosses, Scharniers) Basis genannt. Der klaffende Theil der Schaalen oder Klappen galt ihnen für die obere Seite der Muschel.

Herr v. Blainville betrachtet die Bivalven, der Stellung nach, aus dem entgegengesetzten Gesichtspunct, und erklärt die Seite, welche Lamarck für die obere nimmt, für die untere und umgekehrt.

Herr Deshayes bekennt sich weder zu der einen, noch zu der andern dieser Ansichten. Er wendet die Muschel durchaus um, so daß die Seite der Röhren nach unten und die Seite des Mundes nach oben zu liegen kommt. Für ihn ist die Seite des Mundes die vordere, die Seite der Röhren die hintere. Die Längsrichtung der Muschel ist ihm übrigens dieselbe, wie Herrn v. Blainville.

Wenn ich nun das Verhältniß dieser systematischen Stellungen zu der normalen Stellung der Bivalven betrachte, so finde ich dieselben mehr oder weniger fehlerhaft. Alle diejenigen, welche die Muscheln in ihrer natürlichen Lage untersucht haben, konnten sich davon überzeugen, daß bei den verschiedenen Arten von Solen, Mya, Pholas und Venus die Röhren immer nach oben und über die Oberfläche des Sandes, des Schlammes oder des Steins, in dem die Muscheln sich befinden, hervorstehen. Daraus ergiebt sich, daß die ihnen von Lamarck angewiesene Lage dem Natürell der zweischaaligen Muscheln durchaus nicht entspricht, indem sie mit der natürlichen einen Winkel von 90° bildet, während die von Herrn Deshayes in Vorschlag gebrachte einen solchen von 180° darbietet, das heißt, die Muschel vollständig umkehrt, so daß das, was in der normalen Lage unten ist, nach oben kommt, gerade als ob ein Mensch auf den Kopf gestellt würde. Die von Herrn v. Blainville vorgeschlagene Lage nähert sich der natürlichen mehr, da man sie nur um einen Viertelkreis zu verändern braucht, um den natürlichen Stand der Dinge wiederherzustellen.

Ich habe nun gezeigt, daß von allen künstlichen Stellungen die von Herrn Deshayes statuirte diejenige ist, welche der Wahrheit am fernsten liegt. Deshayes führt für dieselbe an, daß der Mund an dem Ende liege, welches er zu Oberst kehrt, während der After zugleich hinterwärts gerichtet sey. Wollte man aber in Betreff der Lage der Geschöpfe von rein systematischen Ansichten ausgehen, ohne den natürlichen Zustand in Anschlag zu bringen, so würde man zu den widersprechendsten Schlüssen gelangen. Hat man denn, z B., weil bei der natürlichen Stellung des Menschen die Wirbelsäule senkrecht und der Kopf aufwärts gerichtet ist, die übrigen vierfüßigen Säugethiere in dieselbe Stellung zu bringen? Das zu thun, ist wohl ebensowenig Jemand eingefallen, als einen Echiniden, im Widerspruch mit seiner natürlichen Lage, so umzuwenden, daß der Mund nach Oben und der After nach Unten zu liegen käme. Man hat, meiner Ansicht nach, die Geschöpfe stets in der Lage abzubilden, die sie nach den Umständen in den verschiedenen Stadien ihres Lebens naturgemäß annehmen.

Obige Betrachtungen veranlassen mich, zu untersuchen, durch welche Beweggründe man sich in Betreff der Mollusken hat bestimmen lassen, diesen so sonderbare Stellungen anzuweisen, sowie, welche nachtheilige Folgen dieß in wissenschaftlicher Beziehung haben müsse.

Ich habe bereits bei Gelegenheit der gasteropodischen Mollusken darauf aufmerksam gemacht, wie der Umstand, daß man lange Zeit das Studium der Schaalen, als soge-

nannte Conchyliologie, als einen von dem Studium der dieselben bewohnenden Thiere abgesonderten Zweig der Wissenschaft betrachtet hat, zu irrigen, aber nichtsdestoweniger bis auf den heutigen Tag allgemein üblichen Ansichten geführt hat. Unter zehn Sammlungen enthalten wenigstens neun bloß Schaalen oder Muscheln, und keine Thiere, was nicht wenig dazu beiträgt, daß man bei der dem Gegenstande in neuern Schriften, wo ebenfalls nur die kalkigen Hüllen der Mollusken abgebildet werden, ertheilten falschen Richtung beharrt.

Es ist Niemandem eingefallen, die normale Stellung der Vögel oder Säugethiere zu ändern, weil man diese Geschöpfe tagtäglich sieht und sich selbst das ungeübteste Auge an deren natürliche Stellung gewöhnt hat. Dagegen ist die der zweischaaligen Mollusken keineswegs eben so bekannt, und selbst die Gelehrten sind in Betreff derselben verschiedener Ansicht. Im Besitze zahlreicher Muscheln und weniger dazu gehörender Thiere, hat man in den Cabinetten deren Stellung entweder nach der Form der erstern, wie es von Linné, Lamarck ꝛc. geschehen, oder nach den zoologischen Kennzeichen, wie Herr Deshayes gethan, bestimmt, ohne die Natur darüber zu befragen, ob diese Stellungen nicht etwa rein willkürlich seyen.

Ich habe gesagt, daß aus einer widernatürlichen Lage der Muschel nachtheilige Folgen für die angewandte Wissenschaft hervorgehen könnten, und dieß will ich hier noch näher nachweisen.

Um in Erfahrung zu bringen, ob die Schichten der Erdrinde mehr oder weniger aus ihrer ursprünglichen Lage gerückt worden seyen, ob sie sich auf dem Grunde eines alten Beckens, oder am Ufer desselben gebildet haben, muß der Geolog und Paläontolog fortwährend darauf merken, ob die darin befindlichen organischen Körper und namentlich die Acephalen oder zweischaaligen Mollusken, welche ihre Stelle wenig verändern, sich in ihrer natürlichen Lage befinden, ob sie geschoben, oder nur verschoben worden seyen. Was wird nun geschehen, wenn der Geolog sich hierbei aus Hrn. Deshayes's Traité de Conchyliologie belehren wollte? Da die in diesem Werke befindlichen Abbildungen die zweischaaligen Muscheln in einer von der natürlichen durchaus verschiedenen Stellung darstellen, so wird er natürlich schließen, alle in den Schichten enthaltenen, noch in ihrer natürlichen Lage verharrenden Muscheln seyen aus der Stelle gerückt worden, weil keine sich in der, in dem Werke angezeigten Lage befindet. So sieht man denn, daß es keineswegs gleichgültig ist, wie man die Muscheln abbilden läßt, und daß die Zoologen und Paläontologen dafür sorgen müssen, daß der Geolog in den Stand gesetzt werde, genau zu bestimmen, in welchem Zustande die Schichten sich zu der Zeit befunden haben, wo die darin enthaltenen organisirten Körper von neuen Niederschlägen bedeckt wurden.

Ich habe bemerklich gemacht, daß ein auffallender Contrast zwischen der Stellung des Menschen und der der gewöhnlichen Säugethiere bestehe. Ein ferneres Beispiel solcher Verschiedenheit findet man bei Vergleichung der symmetrisch organisirten Fische mit den Pleuronecten, indem die erstern eine senkrechte Stellung haben, während die letztern, im Vergleiche mit jenen, auf der Seite liegen. Auf diese letztere Vergleichung in Betreff der Stellung der Fische weise ich um so nachdrücklicher hin, weil man bei den zweischaaligen Acephalen durchaus Aehnliches gewahrt, wie sich aus nachstehenden Bemerkungen ergiebt:

Symmetrische Muscheln. — So oft eine zweischaalige Muschel in allen ihren Theilen durchaus symmetrisch gebildet, also gleichschaalig ist, läßt sich a priori behaupten, daß ihre natürliche Lage in der Längsrichtung senkrecht oder beinahe senkrecht sey.

Die Gattungen Solen, Mya, Lutraria, Mycetopus, Panopaea ꝛc., deren Gestalt am längsten ist, können als Beispiele dienen. Gewöhnlich sind sie tief in Sand oder Schlamm eingesenkt, in welchem sich deren Röhren beständig hin und her bewegen, um von der Oberfläche aus einzudringen. Ihre Richtung ist vollkommen senkrecht.

Wenn die ebenfalls langgestreckte Muschel sich ein Loch in Felsen bohrt, wie es bei den Gattungen Pholas, Lithotomus, Saxicava, Clavagella, Teredo ꝛc. der Fall ist, zeigt sich die Muschel ebenfalls senkrecht, die Röhren nach Oben, den Mund nach Unten.

Wenn eine freie symmetrische Muschel mehr oder weniger rundlich oder oval ist, wie bei Cardium, Venus, Tellina, Nucula, Pectunculus, Arca, Unio, Anodonta, Mactra, Donax, Cyclas etc., so ist sie ebenfalls senkrecht mit nach Oben gerichteten Röhren und niederwärtsgekehrtem Munde; zuweilen neigt sie sich jedoch auch ein Wenig zur Seite.

Die sich mit Byssus an Felsen anheftenden symmetrischen Muscheln nehmen einigermaaßen verschiedenartige Lagen an. Byssoarca und Venericardia befestigen sich in derselben Stellung, wie wir sie bei Venus im freien Zustande finden. Bei Mytilus, Modiola, Pinna ändert die Stellung ab, indem das Schloß der Muschel dann niederwärts, statt seitwärts, und der klaffende Theil der Schaalen aufwärtsgekehrt ist. In diesem Falle befindet sich indeß das Thier in derselben relativen Stellung, da der Mund nichtsdestoweniger abwärts, und der After nach Oben gekehrt ist.

Nichtsymmetrische Muscheln. — Wenn auf der einen Seite eine symmetrische zweischaalige Muschel sich, der Regel nach, in der Richtung des größten Durchmessers senkrecht stellt, so kann man auf der andern Seite sicher voraussehen, daß alle nicht symmetrischen Bivalven eine ganz andere natürliche Lage beobachten, und zwar eine solche, wie man sie in Bezug auf die Fische bei Pleuronectes findet, indem nämlich das Thier, statt seine Theile paarig, oder die Trennungslinie der beiden Lappen des Mantels senkrecht darzubieten, diese Linien in horizontaler Richtung darbietet. Demnach befinden sich die nicht symmetrischen Muscheln in ihrer normalen Stellung, wenn sie, im Vergleiche mit den andern, auf der Seite liegen. Sie besitzen keine rechte und linke Klappe, wie man die Schaalen aller symmetrischen

Muscheln nennen kann, sondern eine obere und eine untere Klappe.

Mit Ausnahme der Corbula und Pandora, welche, als unsymmetrisch gestaltete Muscheln, insofern eine Ausnahme bilden, daß sie frei sind (obwohl ihre Stellung eine senkrechte *) ist), sind alle nicht symmetrische Bivalven entweder mittelst eines Byssus, oder mit der Schaale selbst angeheftet.

Sind sie durch einen Byssus befestigt, so ist ihre Gestalt weit weniger unregelmäßig, wie bei Perna, Avicula, Crenatula, Malleus, Vulcella, Pecten etc., wo es manchmal einer genauen Untersuchung bedarf, um die Verschiedenheit der beiden Klappen zu entdecken.

Wenn dagegen die Muschel unmittelbar auf dem Meeresgrund, oder an unter dem Meerwasser befindlichen Körpern befestigt ist, so zeigen die obere und untere Schaale eine große Verschiedenheit; und überdem sind die Muscheln genöthigt, sich ihrer Anheftestelle anzupassen, so daß sie sich entweder genau nach deren Gestalt abformen, oder sich, nach den Umständen ihrer Localität, so modificiren, daß die Individuen derselben Species eine ganz verschiedene Gestalt und ein sehr voneinander abweichendes Ansehen erhalten, daher dem specifischen Character viel weitere Gränzen zugestanden werden müssen, als dieß für gewöhnlich der Fall ist. Beispielsweise können wir die Gattungen Chama, Spondylus, Plicatula und in'sbesondere Ostraea und Gryphaea anführen.

Die normale Stellung der Muscheln der acephalischen Mollusken ist demnach bei den symmetrischen Bivalven senkrecht, mit nach Oben gerichteten Röhren und nach Unten gekehrtem Munde, und dagegen bei allen nicht symmetrischen Muscheln horizontal, so daß der Mund nach der einen und der After nach der andern Seite gewendet ist. Im erstern Falle wird eine rechte und eine linke, im letztern eine obere und eine untere Klappe vorhanden seyn. Da diese normale Stellung die naturgemäße und deren Beachtung bei geologischen Untersuchungen in Betreff des Zustandes der Meere zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Stellen der Becken von Wichtigkeit ist, so werde ich derselben bei allen Abbildungen von Muscheln genau nachkommen, und da dieselbe sich aus zahlreichen, unter allen Breiten gemachten Beobachtungen ergiebt, so können sich die Geologen, bei Vergleichung des Zustandes der unterirdischen Faunen, derselben als eines untrüglichen Merkmales bedienen. (Annales des sciences naturelles, Avril 1843.)

*) Scheint „horizontale" heißen zu sollen. D. Uebers.

Ueber die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft

hat Herr Lewy von Kopenhagen der Pariser Academie der Wissenschaften am 7. August d. J. einen Vortrag gehalten, worüber der Bericht aus dem Courrier français entnommen wird, da die Rapports hebdomadaires des séances noch nicht eingetroffen sind.

Die Academie, die bekanntlich eine Commission zur Ergründung dieses wichtigen Gegenstandes eingesetzt hat, beauftragte vor zwei Jahren den jungen dänischen Chemiker mit der Untersuchung der Luft in Kopenhagen und über der Nordsee. Derselbe führte seine Forschungen mit den zuverlässigsten Instrumenten aus, und nach der Rückkehr des Herrn Lewy wurden im Laboratorium des Herrn Dumas selbst mit den mitgebrachten Luftproben Gegenversuche angestellt. Das erste auffallende Resultat ist, daß die Analysen der Kopenhagener Luft mit denen übereinstimmen, welche die Herren Dumas und Bouffingault in Betreff der Luft in Paris und auf dem Faulhorne; ferner mit denen, welche Herr Stas zu Brüssel, Herr Marignan zu Genf, Herr Brunner zu Bern und Herr Verver zu Gröningen veranstaltet haben. Dieß ergiebt sich aus folgender tabellarischen Zusammenstellung:

Orte.	Sauerstoffgas.	Stickgas.
Paris	230,0 . . .	770,0
Brüssel	230,6 . .	769,4
Genf	229,8 . . .	770,2
Bern	229,5 . . .	770,1
Faulhorn . . .	229,9 . . .	770,3
Gröningen . . .	229,9 . .	770,1
Kopenhagen . .	230,1 . . .	769,9

Die im Monat August über der Nordsee eingesammelte Luft enthielt in 1000 Theilen: 226,0 Sauerstoff- und 774,0 Stickgas. Dieselbe enthielt demnach 26,0 Procent Sauerstoffgas, während die Luft über dem Lande nur 23 Procent besitzt *), und dieser gewaltige Unterschied kann sicher nicht einem bei der Zerlegung untergelaufenen Fehler zugeschrieben werden. Herr Lewy erklärt diese Verschiedenheit auf eine höchst sinnreiche Weise: „Man darf", sagt er, „nicht übersehen, daß das Seewasser, gleich dem Flußwasser, aufgelöst'e Luft enthält, und daß das Sauerstoffgas auflöslicher ist, als das Stickgas; daß ferner alle im Meere lebenden Thiere zu ihrer Respiration des Sauerstoffgases bedürfen, und daß, in demselben Verhältnisse, wie sie diesen im Wasser aufgelöst'en Stoff absorbiren, die mit der Atmosphäre in Berührung befindliche Oberfläche des Meeres jener immer wieder von Neuem einen Theil ihres Sauerstoffes entziehen muß."

*) Insofern die obige Analyse der Nordseeluft von 226,0 Sauerstoffgas und 774,0 Stickgas auf 1000 Theile Luft nicht angegeben ist, enthielte diese 22,6 Procent Sauerstoffgas und 77,4 Procent Stickgas, während, nach den weiter oben mitgetheilten Analysen, die Landluft gegen 23 Procent, also 0,4 Procent mehr Sauerstoffgas enthält, als die Seeluft. Daß der Unterschied in dem Verhältnißtheile des Sauerstoffgases zu Gunsten der Landluft seyn müsse, scheint hinreichend aus der Art und Weise hervorzugehen, wie Lewy denselben zu erklären sucht. Es wäre daher oben wohl, statt 26,0 Procent, 22,6 Procent zu lesen. D. Uebers.

Herr Lewy hatte sich hierauf nach Helsingör, am Eingange des Sundes, begeben und die dortige Luft zerlegt, in der er auf 1000 Theile 230,37 Sauerstoffgas und 769,63 Stickgas fand. Als er im nächstfolgenden Mai nach Frankreich zurückkehrte, sammelte er auf der Nordsee abermals eine Quantität Luft ein, die er im Laboratorium des Herrn Dumas analysirte, und die in 1000 Theilen 231,16 Sauerstoff- und 768,84 Stickgas enthielt. Diese im Monat August an Sauerstoff so arme Luft fand sich demnach im nächstfolgenden Monat Mai reicher an Sauerstoffgas, als die Landluft. Woher rührt nun dieser gewaltige Unterschied? Herr Arago erwähnte, daß kurz vor der Einsammlung der letzten Seeluft-Probe ein furchtbarer Sturm stattgefunden habe, bleibt aber dabei nicht stehen, sondern stellt folgende Theorie auf: Von dem Umstande ausgehend, daß gewisse Infusionsthierchen die Eigenschaft besitzen, daß sie die Kohlensäure zersetzen und den Sauerstoff frei machen, nimmt er an, daß unter gewissen Umständen und dem Einflusse des Lichtes unzählige Mengen dieser Thierchen in großen Meeresregionen plötzlich auftreten und wieder verschwinden. Durch ihre Anwesenheit wird das Meer der Sitz einer erheblichen Entbindung von Sauerstoffgas, welches sich in der an der Oberfläche des Meeres aufgefangenen Luft dann in größerer Menge befinden wird. Bei der Abwesenheit dieser Thierchen führen dagegen die das im Wasser aufgelöste Sauerstoffgas consumirenden Thiere das entgegengesetzte Resultat herbei, und das Wasser wird zum Heerde einer Absorption, welche auf Verminderung des Sauerstoffgases in der unmittelbar über dem Meere befindlichen Luftschicht hinwirkt.

Mag nun diese Hypothese gegründet seyn, oder nicht, so würde es doch Interesse haben, diese Versuche in einer geeigneten Gegend zu wiederholen, sie zu verschiedenen Jahreszeiten vorzunehmen und sie mit mikroskopischen Untersuchungen zu verbinden, die uns über die organische Zusammensetzung des Wassers, mit denen man experimentirte, aufklären könnten.

Die Abhandlung des Herrn Lewy enthält auch die Resultate einer andern Reihe von Zerlegungen, welche sich auf die auf Guadeloupe gesammelte Luft beziehen. Da die Academie in Erfahrung zu bringen wünschte, ob die Luft in den Tropengegenden nicht etwa eine abweichende Zusammensetzung darbiete, so beauftragte sie Herrn Deville, dort Luft aufzufangen. Dieser füllte demnach angemessen eingerichtete Ballons, theils bei Point-à-Pitre, in einer bergigen, vulcanischen Gegend, theils bei La Grande Terre, wo das Land flach und der Boden kalkig ist. Die Analyse dieser Luftarten wurde in dem Laboratorium des Herrn Dumas vorgenommen, und von sieben Versuchen gab jeder ein anderes Resultat. Die am 23. November eingesammelte Luft enthielt das meiste Sauerstoffgas, nämlich 231,4 auf 1000 Theile; die am 23. November am Wenigsten nämlich 226,8. Bei diesem letztern Versuche, dessen Resultat sich dem von Herrn Lewy mit Kopenhagener (oder vielmehr der im Monat August eingesammelten Nordseeluft, d. Uebers.) Luft erlangten nähert, erhielt man also weniger Sauerstoff, als die Pariser Luft im Durchschnitte besitzt, während man bei dem erstern den Verhältnißtheil an Sauerstoff bedeutender fand, als bei der Pariser Luft. Wir müssen noch bemerken, daß Herr Dumas zu Paris und Herr Stas zu Brüssel bereits Veränderungen in dem Verhältnißtheile des Sauerstoffgases der Luft in derselben Localität beobachtet hatten.

Die sonderbarste Abweichung, welche man an der Luft von Guadeloupe bemerkt, bezieht sich auf die darin enthaltene Kohlensäure, welche in dem vulcanischen Theile der Insel sich am reichlichsten findet. Rührt dieser Ueberschuß etwa von dem Boden entströmenden Emanationen her? Herr Lewy will dieß nicht entscheiden; allein er hat angegeben, daß die Luft kurze Zeit vor dem Erdbeben gesammelt worden ist; daß ferner diese große Menge von Kohlensäure keineswegs auf Kosten des Sauerstoffs der Luft gebildet worden, sondern daß letzterer fertiges Kohlensäuregas hinzugefügt worden ist. So wenig bündige Schlüsse sich auch aus den Untersuchungen des Herrn Lewy ableiten lassen dürften, so geben letztere doch offenbar der allgemeinen physicalischen Frage, auf die sie sich beziehen, ein neues Interesse, sowie auch daraus die Nothwendigkeit fernerer Analysen der Luft hervorgeht. Es ergiebt sich aus dieser Arbeit zumal recht deutlich, wie ungegründet die doch gegenwärtig allgemein recipirte Meinung ist, als ob die Zusammensetzung der Atmosphäre sich auf der ganzen Erdoberfläche, unter allen meteorologischen Umständen, gleichbleibe. Man weiß nunmehr mit Bestimmtheit, daß der Verhältnißtheil des Sauerstoffgases der atmosphärischen Luft der Veränderung unterworfen ist, und daß, wenn letztere in Betreff der auf den Festländern gesammelten Luft zweifelhaft oder beschränkt ist, dieß doch rücksichtlich der über dem Meere befindlichen Luft keineswegs der Fall ist, sondern daß hier sehr erhebliche Verschiedenheiten stattfinden.

Miscellen.

Ueber Becken- und Schädelknochen eines riesenhaften Vogels, welche in Australien aufgefunden worden, hat Herr Gould, aus London, der Versammlung naturforschender Freunde in Berlin Einiges mitgetheilt. Es wird von diesem Vogel sogar behauptet, daß er nach der jetzigen Schöpfung angehöre.

Lebende Zoospermen in der Flüssigkeit der hydrocele tunicae vaginalis testiculi hatte Herr A. Lloyd (Hospital-Chirurg zu London) bei zwei Individuen in Menge aufgefunden; am 27. Juni hat er der Royal Medical and Surgical Society einen dritten Fall gemeldet, wo eine unermeßliche Menge Zoospermen vorhanden waren.

Heilkunde.

Ueber eine eigenthümliche und hartnäckige Form von Diarrhöe, verbunden mit einer robusten Constitution.

Von Dr. Maclachlan.

Die Form der Diarrhöe, welche ich hier meine, muß häufig vorkommen, obwohl ich keine Monographie über diesen Gegenstand kenne, und bei den systematischen Autoren ihrer keine Erwähnung geschehen ist. In den drei letzten Jahren sind meiner eigenen Beobachtung drei Fälle vorgekommen, und ich weiß einen vierten, der mir nach einer Dauer von 4 bis 5 Jahren mitgetheilt wurde.

In allen den Fällen, die mir aufgestoßen sind, herrschte eine so auffallende Aehnlichkeit, daß man wohl nicht daran zweifeln konnte, daß die Ursachen der Affection genau dieselben wären. Sobald der Kranke des Morgens erwacht, wird er von einem Verlangen befallen, zu Stuhle zu gehen, und kaum hat er den Nachtstuhl erreicht, als er ½ bis 1 Nösel dünner faeces entleert; die Erleichterung ist entschieden, allein bald darauf muß er wieder zu Stuhle, entleert nun eine geringere Quantität in flüssigerem Zustande und findet sich wieder sehr erleichtert. Nach einer Anzahl von Stuhlausleerungen, die von 2 bis 5 variiren, hört das Verlangen gänzlich auf, ein längerer Zwischenraum tritt nun zwischen einer jeden ein, und der Kranke setzt sich wenig erschöpft oder ermattet zu einem kräftigen Frühstücke. Wenn es einer von seinen schlechten Morgen ist, so hat er gleich nach Tische wieder eine flüssige Stuhlausleerung, und die früheren Symptome erneuern sich wieder. Selten jedoch hat er mehr, als 2 oder höchstens 3 Ausleerungen nach dem Frühstücke, und von 12 oder 1 Uhr an befindet er sich für den ganzen übrigen Tag vollkommen wohl. Sein Appetit ist gut, und er fühlt keine Beschwerde im Mastdarme. Einige wenige Speisen behagen ihm nicht, indem sie die Zahl der Stuhlausleerungen vermehren und gewöhnlich Flatulenz herbeiführen. Malzgetränke, Bier, Ale oder Porter sind gemeiniglich nachtheilig, aber einige wenige Gläser Wein scheinen keinen Einfluß auf die Affection zu haben. Die Symptome gehen so vielleicht Jahre lang ihren Weg fort, an jedem Morgen Rückkehr der Diarrhöe, aber sonderbar genug, wenn sie in Gränzen bleibt und nicht über 2 oder 3 Ausleerungen von der Zeit des Aufstehens bis zum Vormittage erfolgen, fast ganz ohne Nachtheil für das Allgemeinbefinden. In zwei von den drei mir vorgekommenen Fällen waren die Individuen robust und musculös.

Einer derselben hatte seit länger, als zwei Jahren daran gelitten und während der ganzen Zeit keinen festen Stuhlgang gehabt. Der andere Kranke hatte noch weit länger gelitten, hatte aber Zwischenräume von 2 bis 3 Wochen gehabt, während welches die faeces, obwohl sie flüssig blieben, doch etwas Consistenz annahmen und täglich nur ein- oder zweimal entleert wurden. Der dritte Fall war nicht älter, als 4 bis 5 Monate; der Kranke war sehr abgemagert, ich sah ihn nur zweimal, er hatte lange an Rheumatismus und chronischer Dyspepsie gelitten. Der Herr, bei dem der oben angegebene vierte Fall sich ereignete, sagte, daß, obgleich sein Uebel ihn nun seit 4 bis 5 Jahren quäle, es doch keine nachtheilige Wirkung auf seine körperliche Gesundheit hervorgebracht hätte.

Der Puls ist durchaus nicht afficirt, der Appetit im Allgemeinen gut, und die Zunge bleibt rein; Druck bringt auf keiner Stelle des Unterleibes Schmerz hervor. Ich fand nie irgend eine Schmerzhaftigkeit in der regio ileocoecalis. Die Ausleerungen, obwohl flüssig, sehen gesund aus, sie bestehen gewöhnlich aus gebröckelten faeces, vermischt mit rundlichen weichen Klumpen. In keinem der beiden Fälle, welche ich genau untersuchte, konnte ich etwas Abnormes im rectum entdecken; in keinem derselben waren Hämorrhoidalgeschwülste, auch keine erhöhte Irritabilität der Schleimhaut vorhanden. In keinem der Fälle war in der That ein Grund anzunehmen, daß das rectum krankhaft afficirt sey, da die Stühle bei allen ohne Schmerzen und ohne Tenesmus entleert wurden. Alle diese Individuen waren Männer von mäßiger Lebensweise und über die Mitte des Lebens hinaus. Zwei von meinen Fällen genasen, den dritten verlor ich aus dem Gesichte. Einer schrieb, und anscheinend mit gutem Grunde, seine Krankheit dem Scharlachfieber zu, von dem er kaum genesen war, als das Leiden des Darmcanals sich einstellte. Bei keinem der Andern konnte es auf irgend eine besondere Ursache zurückgeführt werden. Ich bin ungewiß, zu bestimmen, welcher Theil des Darmcanals bei dieser Form der Diarrhöe afficirt ist, oder worin eigentlich das Wesen der Affection besteht. Da das Allgemeinbefinden ungestört zu bleiben scheint und also der assimilirende Proceß unbeeinträchtigt bleibt: so können wir daraus schließen, daß das Ende des colon der Sitz der Störung ist, welcher wahrscheinlich in einer beränzten Stelle der entzündeten Schleimhaut, oder in einer Entzündung des einen oder andern der unter derselben liegenden Gebilde sich befindet.

Meine Erfahrung in der Behandlung dieser Form der Diarrhöe ist nur beschränkt, aber ich habe doch genug davon gesehen, um mich zu überzeugen, daß sie sehr schwer zu behandeln ist. Der eine Kranke war 6 Monate lang von verschiedenen Aerzten behandelt worden, hatte die gewöhnlichen Mittel gegen chronische Diarrhöe gebraucht und kam dann für dieselbe Zeit in meine Behandlung, ohne daß nur die geringste Wirkung auf das Leiden hervorgebracht zu seyn schien. Endlich zeigten sich Mittel nützlich, die früher Nichts geleistet hatten, und er genas allmälig. Ein anderer Fall war mehr als 9 Monate in meiner Behandlung. Fast Alles, was nur eine Aussicht auf Hoffnung gab, sowohl in Bezug auf Diät, Lebensweise, Bäder als Medicin, wurde in diesem Falle versucht. Die Mittel zeigten sich von Zeit zu Zeit wohlthätig. Endlich ließ das Uebel nach

und ward zuletzt durch eine Reise in Schottland gänzlich geheilt.

Die Mittel, welche ich in diesen Fällen anwandte, waren die verschiedenen mineralischen Adstringentien mit größeren oder kleineren Quantitäten Opium und in verschiedenen Verbindungen und Gaben. Keine von diesen zeigte sich wirksam, und die Affection wurde vermehrt bei einer oder zwei Gelegenheiten durch Cupr. sulphur und Plumb. acet., welche Substanzen die Irritabilität noch zu erhöhen schienen. Ich habe bei dieser Krankheit stets mehr Nutzen von den vegetabilischen Adstringentien gesehen, und eine Mixtur aus inf. Cascarillae, liq. Kali caustici und pulv. Kino compos. war im Allgemeinen sehr nützlich, und in zwei Fällen möchte ich selbst dieser Mixtur die Genesung der Kranken zuschreiben. Wenn ich die Kranken bei mäßiger Diät erhalten konnte, so war gewöhnlich deutliche Besserung vorhanden. Ich kann nicht entscheiden, ob eine vegetabilische oder eine animalische Kost am Besten für diese Fälle geeignet ist; nach meinen Beobachtungen möchte ich der ersteren den Vorzug geben, aber was die Diät betrifft, so wird, je kleiner die genommene Quantität ist, desto weniger lästig auch das Leiden seyn.

Ich muß noch bemerken, daß der Herr, welcher, nachdem er 4 bis 5 Jahre das Leiden gehabt und fast jeden angesehenen Arzt von London gebraucht hatte, genas, seine Genesung dadurch herbeiführte, daß er sich nur auf vegetabilische Kost beschränkte, die vorzüglich, wie er mir mittheilt, aus Küchengewächsen und Kohl bestand. (London Med. Gaz., Dec. 16. 1842.)

Behandlung des Delirium tremens durch die äußere Anwendung der Belladonna.

Von Samuel Flood.

S. H., Gastwirth, verheirathet, aber kinderlos, pflegte seit mehren Jahren enorme Quantitäten von Ale, Wein und Branntwein — vom ersteren oft 40 Gläser täglich — zu sich zu nehmen, und hatte verschiedene Anfälle vom Säuferwahnsinn, die den gewöhnlichen Mitteln wichen. Am 28. Januar 1842 wurde ich um 4 Uhr Morgens zu ihm gerufen, und fand ihn im Bette sitzend mit jenem eigenthümlichen Gesichtsausdruck, in dem sich Trotz, Wildheit und Verschmitztheit vereint aussprechen. Er beantwortete die an ihn gerichteten Fragen gewöhnlich richtig, wiewohl mit übermäßiger Geschwätzigkeit; wenn man ihn aber in Ruhe ließ, so murmelte er unzusammenhängende Worte vor sich hin, oder haschte nach einem eingebildeten Gegenstande. Er klagte über großen Schmerz und Schwere im Kopfe; Haut heiß und trocken, Puls 100, schwach und gereizt, Zunge rein, aber blaß. Der Urin, welchen er in sehr geringer Menge und anscheinend mit Schwierigkeit läßt, ist dunkelbraun und von sehr starkem Geruche; Darmcanal träge; die ausgestreckte Hand zittert, die Muskeln sind im Allgemeinen weich und schlaff; kein Schlaf in der letzten Woche. Mehre Tage vorher war eine Menge Blut ex ano abgegangen, ohne Zweifel in Folge der gestörten Circulation der Leber, welches Organ bei unserem Kranken bedeutend afficirt ist. (Den Kopf abzuscheeren und mit einer kalten, verdunstenden Lotion zu waschen; 12 Blutegel an beide Schläfen;

℞ Hydrarg. chlor. gr. x,
Pulv. rad. Jalap. gr. xv. M. Ds. mit einem Weinglase voll einer gewöhnlichen abführenden Mixtur alle 2 Stunden, bis reichlich Stuhlausleerung erfolgt ist.)

1 Uhr NM. Weniger aufgeregt, Kopfschmerz etwas vermindert; die Blutegel haben gehörig gesogen; keine Stuhlausleerung.

(Mixt. cathartic. ein Weinglas voll alle Stunde bis zur Wirkung).

29. Reichliche Stuhlausleerung, mit der eine Menge schwarzer, unangenehm riechender Materie abging; Kopfschmerz erleichtert; Pupillen sehr zusammengezogen, Puls 100, kein Schlaf, stete Unruh.

℞ Morph. muriat. gr. ij (später bis zu gr. x vermehrt),
Tart. stib. gr. ij̄ (— gr. viij),
Confect. Rosarum q. s. ut f. l. a. pil. viij. Ds. eine Pille mit jeder Dosis der folgenden Mixtur zu nehmen.

℞ Ammon. sesquicarbon. ℈ij,
Tinct. Opii ℥i (— ℥i)
Mixt. camphor. ℥viij. M. Ds. 2 Eßlöffel alle 2 Stunden.

30. Kein Schlaf, Zustand derselbe, sedes 2; Urin reichlicher, weniger stark riechend, Kopfschmerz vermehrt (8 Unzen Blut durch Schröpfköpfe, Medicin fortzusetzen, aber Morph. und Tart. stib. auf gr. iv vermehrt).

4. Febr. Seit dem letzten Berichte sind die Symptome immer schlimmer geworden. Hyoscyamus, Opium und Morphium allein oder in Verbindung mit Digitalis und Antimon., sowie kalte Uebergießungen, wurden ohne Erfolg angewendet und brachten keinen Schlaf, ebensowenig wie eine bestimmte Menge des gewohnten Reizmittels. Der Kranke ist ungemein unruhig und wild erregt, zuweilen nur treten Augenblicke des klaren Bewußtseyns ein. Seit 2 Tagen keine Stuhlentleerung; Puls 110, schwach, sehr gereizt; Pupille sehr zusammengezogen; kein Schlaf seit 360 Stunden. (Alle Medicin auszulassen; ol. Ricini, starkes clysma, Blasenpflaster zwischen den Schulterblättern).

5. Reichliche Stuhlausleerung, kein Schlaf. Das Blasenpflaster hat gut gezogen. Ich zog die epidermis in einer Ausdehnung von 3" Länge auf 2" Breite ab und legte auf die entblößte Fläche ein Pflaster aus dem reinen Belladonnaextracte. Der Kranke war vorher sehr unruhig gewesen, aber die Application war so ungemein schmerzhaft, daß er sogleich ruhig wurde, die Thränen ihm die Wangen hinabrollten und er dringend bat, das Pflaster sogleich abzunehmen. Nach 3 Minuten hörte er auf zu klagen, nach 5 Minuten traten leichte Zuckungen an den Gesichtsmuskeln und Armen ein, die Sprache wurde undeutlich, und er brach in ein wildes Lachen aus, gleich einem Tiefbetrunkenen, die Pupillen erweiterten sich rasch und waren in 5 Minuten

ungemein weit ausgedehnt. Er wurde nun sehr schläfrig und wünschte sich niederzulegen. Ich wischte nun die Belladonna von der wunden Stelle ab, legte einen einfachen Salbenverband an und ließ den Kranken auf sein Kissen sich zurücklegen. 9 Minuten nach der Application des Pflasters befand er sich im tiefsten Schlafe, welcher ununterbrochen 7 Stunden andauerte. Es war kein erschwertes Athmen, kein stertor vorhanden, sondern er lag ganz ruhig und schien eine tiefe und ungestörte Ruhe zu genießen. Während der Application schwankte der Puls bedeutend: im Anfange war er 110, klein und gereizt, nach 5 Minuten war er auf 140 und nach 20 Minuten auf 160 gestiegen; dann sank er allmälig, bis er nach 6 Stunden 108 schlug und voll und weich war. Nach Verlauf von 7 Stunden erwachte der Kranke ganz ruhig, aber nachdem er anscheinend voll Erstaunen um sich herum gestarrt hatte, verfiel er von Neuem in den früheren Zustand der Wildheit.

7. 9 Uhr Morgens: Seit dem letzten Berichte kein Schlaf; Opiate in großen Dosen brachten nicht den geringsten Erfolg hervor, und der Kranke sinkt augenscheinlich unter der fortdauernden Aufgeregtheit zusammen. Ich legte nun von Neuem ein Blasenpflaster etwas höher an der Wirbelsäule, als das erstere, an, und ließ alle andern Mittel aussetzen.

7 Uhr Nachmittags: Die mit dem Pflaster bedeckte Fläche ward in der Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$'' in der Quere entblößt, und die Belladonna wie früher aufgelegt. Die Resultate waren genau dieselben, wie das Erstemal, und traten nur etwas langsamer ein. Der Puls erreichte seine größte Schnelligkeit (150) in 10 Minuten, die Pupillen erweiterten sich bedeutend, und nach 25 Minuten trat ein tiefer Schlaf ein, welcher ununterbrochen $9\frac{1}{2}$ Stunden dauerte. Nach dieser Zeit erwachte der Kranke, blieb einige Zeit ruhig, verfiel aber dann wieder in Wildheit.

8. Belladonna auf derselben Fläche applicirt, Schlaf von $4\frac{1}{2}$ Stunden nach 26 Minuten; nach dem Erwachen der Kranke vollkommen ruhig, was er auch den Tag über blieb. Dreimal Stuhlausleerung; Puls fiel allmälig und war um 12 Uhr Nachts auf 70 gekommen.

9. Nacht sehr ruhig, aber kein Schlaf; der Kranke hat einige lichte Intervalle gehabt; Puls 64, etwas intermittirend, voll und weich; Zunge rein und feucht; Ausleerungen normal; Pupillen bleiben sehr erweitert. (Keine Medicin; das Zimmer dunkel, kühl und ruhig zu erhalten, um Schlaf herbeizuführen.)

10. Fortschreitende Besserung, lichte Intervalle häufiger; der Kranke hat einige Zeit geschlafen. Er nahm mit Gier seine Nahrung zu sich, wies aber hartnäckig Ale und Porter zurück; Puls 86, weich und regelmäßig.

11. Tag ruhig, Schlaf, vollkommenes Bewußtseyn.

13. Schlief 9 Stunden, in jeder Hinsicht besser.

22. Reconvalescent.

Bemerkungen. Die Wirksamkeit der äußeren Anwendung der Belladonna in diesem Falle ist vielleicht nicht so auffallend, wenn wir erwägen, daß die Sensibilität der Magennerven durch den lang fortgesetzten abusus spirituosorum gegen innerlich angewendete Mittel abgestumpft seyn mußte, so daß sie nicht im Stande waren, die gewöhnlichen Eindrücke aufzunehmen, oder dem Gehirne zu überliefern. Dieses Organ selbst bewahrte augenscheinlich seine Integrität, zum Beweise dafür dient seine unmittelbare Reaction, sowie die Belladonna auf eine neue mit Nerven versehene Fläche applicirt wurde.

Nach meinen Beobachtungen besitzen wir nicht nur bei delirium, sondern auch in Fällen von großer nervöser Reizbarkeit und Erregtheit kein Mittel, welches so unmittelbar und unwiderstehlich wirkt und zugleich, bei der gehörigen Vorsicht, so sicher und unschuldig ist, als die Belladonna, auf die oben beschriebene Weise angewendet. (Lancet, April 1. 1843.)

Ueber Spermatorrhöe und andere Ausflüsse aus der Harnröhre.

Von Benjamin Phillips.

Von dreiundzweiszig Fällen unfreiwilligen Saamenflusses, welche von mir beobachtet wurden, war in 24 Onanie vorher geübt worden, in einigen Fällen selbst 2 bis 3 mal täglich, aber in allen diesen Fällen wurde sie jetzt nicht mehr getrieben. In 2 Fällen, in denen Masturbation niemals ausgeübt seyn sollte, konnte die Ursache nur in der durch eine Phimose hervorgebrachten Reizung liegen. Wir sehen häufig, sogar bei jungen Kindern, daß, wenn die Vorhaut nicht gehörig zurückgezogen werden kann, die Secretion rings um die corona glandis scharf und reizend wird. Ich bezweifle sehr, ob bei Erwachsenen eine ähnliche Irritation von selbst Saamenfluß zu erzeugen im Stande ist, aber sie kann zur Onanie verleiten. In 2 Fällen wurde als Ursache geschlechtliche Ausschweifung angegeben, in 2 Fällen war die einzige augenscheinliche Ursache eine Stricture. In einem Falle schien der Ausfluß durch das häufige Lesen schlüpfriger Bücher hervorgebracht zu seyn; in einem ging er aus den Studien oder geistiger Anstrengung hervor.

Die Intensität des Uebels war sehr verschieden; in einigen Fällen trat der Ausfluß nur einmal alle acht oder zehn Tage ein, in anderen täglich, in noch anderen zwei, selbst drei Mal täglich. Die Einwirkung auf das Allgemeinbefinden war nicht weniger verschieden. In einem Falle, wo der Ausfluß alle Tage drei Mal einzutreten pflegte, und wo er in höherem oder geringerem Grade 12 Jahre hindurch gedauert hatte, war das allgemeine Gleichgewicht wenig gestört, und der Kranke konnte 8 bis 10 Meilen (Engl.) ohne Anstrengung marschiren, während in andern Fällen, wo der Saamenfluß ein bis zwei Mal wöchentlich eintrat, der physische und moralische Eindruck sehr tief war.

In zwei Fällen war das Uebel mit Epilepsie complicirt; in zweien war eine sehr bedeutende Störung der Verdauung zugegen, und die Kranken klagten sehr über Flatulenz und Unregelmäßigkeit der Stuhlausleerung. In den meisten Fällen war Verstopfung vorhanden, wodurch das Leiden der Genitalien immer gesteigert wurde. In fünf

Fällen klagten die Kranken über Herzklopfen, in vier über schwimmende Empfindungen im Kopfe, Abnahme des Gedächtnisses, Unfähigkeit, einer Sache volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Was die Behandlung betrifft, so ergab sie folgende Resultate: von sieben, die noch in meiner Behandlung sind, geht es bei fünf gut, bei zwei nicht so befriedigend, von den andern sechsundzwanzig sind achtzehn mehr oder minder vollständig geheilt; in acht Fällen brachten, weder die Anwendung des Aetzmittels, noch andere Mittel bemerklichen andauernden Nutzen, obgleich der Ausfluß mehrere Tage lang vollständig ausblieb. In einem Falle war wohl das lange in den Tag Hineinschlafen des Patienten an dem Mißlingen Schuld.

Die Art der Behandlung hing von den individuellen Umständen ab. In sieben Fällen wurde kein acuter Schmerz bei'm Einführen des Bougies gefühlt, in einem brachte dasselbe eine Empfindung hervor, als ob ein Saamenausfluß eintreten wollte. In diesen sieben Fällen wandte ich nur das Bougie an, mit Mercurialsalbe bestrichen, oder nur eingeölt und führte es zwei Mal wöchentlich ein; aber obgleich in einigen Fällen eine beträchtliche Besserung erfolgte, so wurde vollständige Wiederherstellung nur in zwei Fällen erzielt. In neunzehn Fällen wandte ich das Aetzmittel an. Von diesen wurden zehn nach einmaliger Application vollständig geheilt, in drei war entschiedene Besserung, wiewohl keine völlige Heilung, in sechs fand keine Erleichterung statt. In den neun Fällen, in denen die erste Application nicht hinreichte, wurde das Mittel von Neuem angewendet — in drei Fällen mit vollständigem Erfolge in sechs ohne bemerkbare Besserung: das Aetzmittel heilte also $\frac{2}{3}$ der von mir behandelten Kranken.

Die Kranken klagten nie über heftigen Schmerz bei der Application des Aetzmittels, in vielen Fällen schien es keine größere Unbequemlichkeit zu verursachen, als die Anwendung des Bougies. Nur in einem Falle folgte eine Unannehmlichkeit, nämlich 4 Tage nach der Application eine retentio urinae. In mehreren Fällen gingen gewöhnlich 1 bis 2 Tropfen Blut das Erstemal nach der Application bei'm Uriniren ab, was zuweilen sich noch wiederholte. In keinem Falle dauerte der auf die Anwendung des Aetzmittels folgende Ausfluß länger, als acht Tage und ist gewöhnlich sehr unbedeutend. Ich glaube aber, daß das Mittel wirksamer ist, wenn es einen ziemlich reichlichen Ausfluß herbeiführt.

Die Anwendung des Aetzmittels zeigt sich besonders in den Fällen wohlthätig, wo eine sehr erhöhte Sensibilität über die Curvatur hinaus vorhanden ist und das Uebel von der Reizbarkeit in der Nähe der Oeffnungen des ductus ejaculatorii abzuhängen scheint. In einigen Fällen ist dieses so auffallend, daß die Einführung der Bougies Saamenerguß hervorzubringen vermag. In den Fällen aber, in welchen keine solche Empfindlichkeit vorhanden ist, vertraue ich nicht soviel auf die Wirksamkeit des Aetzmittels, und in diesen Fällen scheint oft Gewohnheit die Ursache des Saamenergusses zu seyn. Solche Fälle erlangen Heilung bei fortwährend wechselnder Geistesbeschäftigung und allgemeiner tonisirender Behandlung. In einem Falle hat sich mir die Anwendung der Tinct. Cantharidum, bis sie Hitze am Blasenhalse hervorruft, wohlthätig gezeigt, wiewohl sie in andern Fällen Nichts leistete. (London Medical Gazette, Dec. 1842.)

Miscellen.

Erfolgreiche Operation eines eingeklemmten Bruches bei einem hundertundsiebenjährigen Manne. — Am 24. November kam der hundertundsiebenjährige Richard, Franzose von Geburt, früher Musicus, in das St. George Hospital mit einem eingeklemmten Bruche; nach mehrmaliger, vergeblich versuchter Taxis und der Application von Eis auf die harte und empfindliche Geschwulst, eröffnete Herr Hawkins den Bruchsack, welcher theils mit serum, theils mit einer bedeutenden Quantität frischer Lymphe angefüllt war; die contenta waren einige wenige Zoll des entzündeten Dünndarmes, welche untereinander und mit dem Sacke durch Lymphe verklebt waren, die Herr Hawkins, nach Trennung der Strictur, zu entfernen sich genöthigt sah, um den Darm zurückzubringen. Der Fall verlief nachher vollkommen glücklich, und die Wunde heilte gänzlich per primam intentionem. (London Medical Gazette, Dec. 1842.)

Zur Bezeichnung der Deserteurs besteht in der englischen Armee noch der Gebrauch, dieselben mit einem *D* zu bezeichnen, welches auf die Art des Tättowirens mit Nadeln und Einreibung von Pulver zu Stande gebracht wird. In neuerer Zeit ist ein schnepperartiges Instrument angegeben worden, durch welches die in Form des *D* befestigten Nadeln auf einmal hervorgetrieben und dadurch die schmerzhafte Operation beträchtlich abkürzen. Dr. Stratton nimmt die Priorität dieser Erfindung in Anspruch. Bei der Marine findet, während des Seedienstes, kein solches Brandmarken statt. Zu Lande gilt jedoch der Gebrauch, wie bei der Landarmee. Die Bezeichnung des *D* wird unter der linken Achselhöhle, an der Brust, oder auf dem linken Arme angebracht, damit bei Wiederholung der Desertion dieß sogleich erkannt werden könne. (Edinb. Med. and Surg. Journ., July 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the Linnean Society of London. Vol. 19., Part. 2. London 1843. 4.

Economie rurale considérée dans ses rapports avec la Chimie, la Physique et la Météorologie. Par M. *Boussaingault*. Tome I., Paris 1843. 8.

Manual of Animal Magnetism. By Dr. *Spillan*. London 1843. 8.

Histoire naturelle de la Santé et de la Maladie chez les végétaux et chez les animaux en général et en particulier chez l'homme, suivie d'un formulaire pour une nouvelle méthode de traitement hygiénique et curatif. Par *F. V. Raspail* etc. Tome I. et II. Paris 1843. 8. M. K.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 586. (Nr. 14. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber eine, bei einigen Anneliden und Ophiuren beobachtete, neue Art von Phosphorescenz.

Von A. de Quatrefages.

Die an lebenden Geschöpfen wahrnehmbaren Fälle von Phosphorescenz, welche die Aufmerksamkeit des Physiologen, wie des Physikers, so sehr verdienen, sind bisher noch nicht gründlich genug studirt worden. Dieß rührt unstreitig großentheils von der Schwierigkeit her, die es hat, den Gegenstand zu ergründen, indem die meisten Thiere, bei denen die Erscheinung sich im höchsten Grade zeigt, Meerbewohner sind, und da es am Atlantischen Oceane und Mittelländischen Meere nur wenige Puncte giebt, die zur Beobachtung bequem gelegen sind, da sich ferner die Instrumente, die zur nähern Untersuchung des Gegenstandes durchaus nöthig sind, kaum an Ort und Stelle transportiren lassen, so lagen in allem diesen allerdings viele und eigenthümliche Hindernisse.

Ungeachtet der geringen Menge von Thatsachen und Beobachtungen, die wir in dieser Beziehung besitzen, glauben wir doch aus denselben folgern zu dürfen, daß die Erscheinungen, die man bisher unter dem gemeinschaftlichen Ausdrucke Phosphorescenz zusammenfaßte, wesentlich verschieden seyen. Man scheint die Eigenschaft gewisser Körper, während ihrer Zersetzung Licht zu entbinden, mit ähnlichen Erscheinungen an lebenden Thieren verwechselt zu haben. Unter diesen hat man in dieser Beziehung durchaus keinen Unterschied gemacht. Die Phosphorescenz des faulen Holzes, des in Verwesung begriffenen Fisches, ꝛc. scheint nichts weiter, als eine langsame Verbrennung, zu seyn. Aus derselben Ursache möchten wir das von mehreren Thieren, namentlich Lampyris und Elater, ausströmende Licht herleiten; allein diese Erklärung wird schon problematisch, wenn wir sie auf die animalischen Secretionen mancher Weichthiere anwenden wollen. Wir haben Herrn Milne Edwards in seinen Vorlesungen eine in dieser Beziehung ungemein interessante Thatsache anführen hören. Als er lebende Pholaden in Alkohol setzen wollte, sah er aus dem Körper dieser Mollusken eine leuchtende Feuchtigkeit schwitzen, welche vermöge ihrer specifischen Schwere durch die Flüssigkeit hindurchfloß, sich auf dem Boden der Gefäße ausbreitete und dort eine Schicht bildete, welche eben so lebhaft leuchtete, als es die Feuchtigkeit gethan, solange sie noch mit der Luft in Berührung war.

Auf den Ausflügen, die ich an die Küste des Canals La Manche gemacht, habe ich häufig Gelegenheit gehabt, die Phosphorescenz des Meeres zu beobachten. Weiter in's Meer hinaus beschränkte sich indeß die Erscheinung, meinen persönlichen Wahrnehmungen nach, immer auf sehr lebhafte, aber ziemlich seltene Funken, die durch den Schlag der Ruder, oder den Stoß des Vordertheiles des Bootes plötzlich zum Vorscheine kamen und alsbald wieder verschwanden. In manchen Fällen glichen jedoch die sich am Ufer hinziehenden Tange einer durchweg glühenden Masse. Um dieses merkwürdige Schauspiel, das mir insbesondere im Sommer 1841 in der Nähe von Chausey ungemein schön vorkam, zu Wege zu bringen, brauchte ich nur einige kurz zuvor durch das Zurückweichen oder Ebben des Meeres trockengelegte Zweige stark hin- und herzubewegen, da sich dieselben dann in meinen Händen zu entzünden schienen. Die Thiere, welche dieses Licht erzeugten, waren hauptsächlich Anneliden, und kleine Ophiuren trugen ebenfalls das Ihrige dazu bei. Endlich überzeugte ich mich davon, daß einige mikroskopische Entomostraceen ebenfalls für den Augenblick leuchtend werden können, und ihnen besonders schreibe ich die sehr glänzenden Funken zu, welche ich 1 bis 2 Stunden von der Küste beobachtet habe. Wenigstens fand ich in den dort aufgefangenen Wasserproben, welche in den Fläschchen Funken gaben, bei der genauesten Untersuchung mit der Lupe keine andern Thiere, als Entomostraceen.

Die nachstehend dargelegten Beobachtungen beziehen sich lediglich auf die Anneliden und Ophiuren. Die erstern waren einige kleine Species von Nereïdiern, besonders aus den Gattungen Syllis und Polynoe, und obwohl mir die

Arten neu zu seyn schienen, so habe ich doch nicht geglaubt, sie näher beschreiben zu dürfen. Wir kennen diese kleinen Geschöpfe, von denen die Meeresküste wimmelt, noch zu wenig, um sicher bestimmen zu können, ob sie vollkommen ausgebildet sind, oder nicht, wenn wir sie nicht gerade mit Eiern finden, und unter diesen Umständen hielt ich für's Beste, mich der Beschreibung derselben zu enthalten. Indeß bot eine der Arten, an der sich die Erscheinung der Phosphorescenz am Stärksten zeigte, einen ziemlich merkwürdigen zoologischen Character dar; die Nideln oder Dörnchen, mit denen die Füße bewaffnet waren, hatten nicht, wie gewöhnlich, eine conische Gestalt, sondern gingen in eine Art von Scheide mit schneidigen Rändern aus, die undeutlich in zwei Lappen getheilt war, von denen der eine stärker entwickelt war, als der andere, welche Organisation die Anneliden um so besser in den Stand setzen muß, die Haut ihrer Feinde zu durchschneiden.

Eine dieser bei Chausey in der Schaale eines **Balanus** gefundenen Anneliden war fast 12 Linien lang und kaum ½ Linie stark. Ihre Füße waren sehr zahlreich und einander sehr genähert. In dem Augenblicke, wo ich sie zufällig berührte, fing sie an, schnell fortzukriechen und zugleich so stark zu leuchten, daß ich es, trotz des von einer weißbrennenden Lampe ausgehenden Lichts, wahrnehmen konnte. Dieses Licht hatte einen deutlichen Stich in's Grüne. Als ich das Thier beschattete, sah ich es nach seiner ganzen Länge leuchtend; als ich es aber mit einer Lupe, die dessen Durchmesser fünf bis sechs Mal vergrößerte, betrachtete, bemerkte ich auf der Stelle, daß das Licht lediglich von gewissen Puncten ausging, die längs des ganzen Körpers zwei parallele Linien bildeten und den Füßen der Annelide entsprachen. Diese leuchtenden Puncte waren sehr glänzend und schienen sich zu bewegen; sie verschwanden, wenn das Thier sich ruhig verhielt und kamen alsbald wieder zum Vorscheine, wenn es sich, in Folge einer leichten Anregung, in Bewegung setzte.

Da ich die Organe der Phosphorescenz genauer zu untersuchen wünschte, so brachte ich die Annelide zwischen die Glasplättchen eines Compressors. Dabei brach sie in zwei Stücken, von denen aber jedes fortleuchtete. Hierauf wandte ich eine nur funfzehn- bis sechszehnfache Vergrößerung des Durchmessers an und mäßigte die Beleuchtung in der Art, daß ich zugleich das von der Annelide erzeugte Licht und die Stelle wahrnehmen konnte, von welcher dasselbe ausging. Bei der ersten Bewegung, die das unter dem Mikroskope befindliche Exemplar machte, stellte sich jeder der leuchtenden Puncte in Gestalt eines Sternes dar, dessen Kern durch die Basis des fleischigen Organes gebildet ward, von welchem die Borsten ausgehen. Die Strahlen verlängerten sich an den Muskeln hin, welche von jenem Organe in allen Richtungen, nach Art des Takelwerkes eines Schiffes, nach den verschiedenen Puncten des Ringes auslaufen. So genau ich auch beobachtete, so konnte ich doch an keiner andern Stelle die geringste Phosphorescenz entdecken.

Als ich eine dreißigfache Vergrößerung des Durchmessers in Anwendung brachte, konnte ich nur mit Mühe die Funken bemerken, deren Glanz natürlich im Verhältnisse der Vergrößerung schwächer ward. Indeß gelang es mir doch, und indem ich die Beleuchtung bald stärker, bald schwächer einrichtete, bald ganz wegfallen ließ, erkannte ich mit voller Bestimmtheit, daß das Licht lediglich von den gerade in Thätigkeit befindlichen Muskeln, und zwar im Augenblicke der Contraction, ausging. Ferner erstreckte sich dasselbe nicht über die ganzen Muskeln, sondern zeigte sich bald in deren Mitte, bald an deren Anheftpuncten. Es war immer um so stärker, je kräftiger die Contractionen stattfanden. Endlich zeigte sich das Licht nicht mehr in einer gleichförmigen Weise, sondern schien selbst aus einer großen Menge winziger Funken zusammengesetzt, und der Eindruck, den es auf mein Auge machte, war, wenngleich schwächer, als das einer elektrischen Entladung, die von einer großen Menge nebeneinanderliegender Metallblätter herrührt, aber dem letztern doch ungemein ähnlich.

Bei diesen verschiedenen Versuchen war meine Annelide in eine Menge von Fragmenten zerstückelt worden, von denen alle die Fähigkeit zu leuchten in höherm oder geringerm Grade behielten, und es reichte, um die Phosphorescenz zu erneuern, hin, daß ich sie mit einer Stecknadel reizte. Bei ihnen, wie bei den zuerst entstandenen beiden Hauptfragmenten, waren die Muskelcontraction und das Leuchten innig aneinander gebunden.

Nachdem ich die Beobachtungen wenigstens eine Stunde lang fortgesetzt hatte, preßte ich die wenigen Fragmente, welche noch zwischen den Plättchen meines Compressors waren, in der Art zusammen, daß sie zerquetscht wurden. Während dieser Operation zeigte sich nicht die geringste Spur von Phosphorescenz; allein in dem Augenblicke, wo ich den Druck durch Zurückdrehung der Schraube verringerte und die beiden Glasplättchen sich durch die Einwirkung der Feder schnell voneinander entfernten, trat auch die Phosphorescenz wieder ein. Diese Erscheinung wiederholte sich mehrmals nacheinander; und als ich eine hinreichend starke Vergrößerung anwandte, erkannte ich wieder, daß die Portionen, an denen sie sich zeigte, lediglich musculöse Organe waren, die, nachdem sie durch den Druck gestreckt und abgeplattet worden, bei'm Nachlassen desselben sich wieder zusammenzogen und abrundeten.

Die ebenerwähnten Beobachtungen wurden im Jahre 1841 zu Chausey angestellt. Durch andere Arbeiten verhindert, konnte ich sie nicht vollenden, und erst während meines Aufenthaltes zu Saint-Waast-la-Hougue, im Jahre 1842, war mir dieß möglich.

An den Anneliden dieser Localität bemerkte ich nichts Neues. Ich erkannte an einigen mikroskopischen Arten die bereits erwähnten Umstände wieder. Indeß muß ich anführen, daß sich im Allgemeinen die Erscheinungen nicht in gleicher Intensität zeigten; mochte dieß nun an der Jahreszeit, oder daran liegen, daß die mir in die Hände fallenden Species schwächer phosphorescirten. Ich erkannte indeß die Phosphorescenz sehr deutlich an einer kleinen **Polynoe**, von

3 bis 4 Linien Länge, bei der ich mit unbewaffnetem Auge unterscheiden konnte, daß das Thierchen nicht in seiner ganzen Ausdehnung leuchtend war, sondern daß sich die Phosphorescenz nur stellenweise an den Seiten des Körpers zeigte. Unter dem Mikroskope, bei 30facher Vergrößerung des Durchmessers, sah ich, wie früher, jeden der Puncte sich in einen Stern auflösen, und an den Muskeln konnte ich mehrere der Funken, die zusammen den Strahl des Sterns bildeten, einzeln erkennen.

Die kleinen graulichen Ophiuren boten mir ganz ähnliche Erscheinungen dar. Oft sah man in dem Augenblicke, wo man sie berührte, ihre fünf Arme sich rasch in Bewegung setzen und von einem Ende bis zum andern funkeln. Die Farbe des Lichts war hier gelblichgrün. Der Körper blieb durchaus dunkel. An den Armen sah man mit unbewaffnetem Auge deutlich, daß das Licht nicht gleichförmig war, sondern in'sbesondere an den, den Articulationen entsprechenden Puncten hervorkam. Als ich mit der geeigneten Vergrößerung und nöthigen Vorsicht beobachtete, sah ich jeden dieser Puncte sich, nicht, wie bei den Anneliden, in einen Stern, sondern in parallele Lichtstreifen auflösen, die zusammen eine Art von leuchtendem Ring um die Articulation her bildeten.

Aus den obenangezeigten Thatsachen ergiebt sich, daß bei gewissen Anneliden die, die Füße bewegenden Muskeln der Sitz der Phosphorescenz sind. Das Licht, welches diese Theile verbreiten, zeigt sich in einer vollständig geschlossenen Höhlung mitten in einer Flüssigkeit, welche jene Theile durchaus benetzt; diese haben durchaus bestimmte Functionen, und Nichts deutet bei ihnen auf die Anwesenheit eines Secretionsorganes hin. Das Licht erscheint jedesmal gleichzeitig mit der Contraction und verschwindet mit dieser. Aus diesen Umständen glauben wir, folgern zu dürfen, daß bei diesen Thieren die Entwickelung der Funken durchaus unabhängig von irgend einer materiellen Secretion stattfinde. Die Erscheinung ist demnach lediglich von derjenigen verschieden, welche man an Insecten wahrnimmt, wo das eigenthümliche Leuchtorgan fast durchaus aus einem Geschlechte von Tracheen gebildet zu seyn scheint, wo das Licht eine merkwürdige Stätigkeit hat, wo die phosphorescirende Substanz nach dem Tode des Thieres gesammelt werden und ihre Eigenschaften noch nach der Trennung vom Thiere beibehalten kann. Ebensowenig gleicht die Phosphorescenz unserer Anneliden derjenigen der Pholaden, Medusen ꝛc., welche von einem Schleime abhängig ist, den man in ziemlich beträchtlichen Quantitäten sammeln kann.

Was wir soeben von den Anneliden gesagt haben, gilt auch von den Ophiuren. Die Arme dieser letztern bestehen, in der That, aus kleinen kalkigen Stücken, welche an ihren Enden, wie die Schwanzwirbel einer Eidechse, aneinandergelenkt sind. Die dieselben überziehende organische Masse ist nicht nur eine homogene Substanz, ein thierisches Fleisch, wie einige Schriftsteller behauptet haben, sondern man unterscheidet daran verschiedene Schichten der Integumente, und die massiven Stücke sind mittelst ächter Muskelbündel, deren Fasern man durch das Mikroskop erkennt, miteinander verbunden. Nur an diesen Stellen zeigt sich die Phosphorescenz und zwar funkenweise; die Streifen, in welche sich das Licht dieser Funken auflösen läßt, streichen in derselben Richtung, wie die Muskelfasern. Die Funken erscheinen nur, wenn der Arm in Bewegung ist. Sowie sich das Thier in Ruhe befindet, bemerkt man keine Spur mehr davon, selbst wenn man jene Theile reizt. Wir glauben demnach, versichern zu dürfen, daß hier, wie bei den Anneliden, die Lichterzeugung nur an den muscultösen Theilen und einzig während der Contraction, außerhalb der Berührung mit der Luft und unabhängig von jeder eigentlichen Secretion, stattfinde.

Die Art und Weise, wie das Licht über die Muskeln der Anneliden verbreitet ist, scheint mir der Beachtung werth. Ich habe weiter oben bemerkt, daß es nicht deren ganze Ausdehnung einnimmt, daß es bald an deren Enden, bald in deren Mitte, bald an vereinzelten Puncten, auftritt. Diese Umstände scheinen mir durchaus mit Dem in Uebereinstimmung, was ich anderswo über die Contraction der Muskelfasern, wie ich dieselbe in'sbesondere an den Edwardsien und Synapten beobachtet, bemerkt habe. Man erinnert sich, z. B., daß ich dargelegt habe, daß die Contraction fast nie gleichzeitig in der ganzen Ausdehnung einer dieser Fasern stattfindet, wovon ich mich durch das Erscheinen kleiner Querstreifen überzeugen konnte *). Bei den (nicht leuchtenden) Anneliden, wo jeder Muskel aus einem einzigen, oft ziemlich unregelmäßigen, Strange von Muskelsubstanz besteht, und wo man bei der Contraction nur eine einfache verkürzende Bewegung unterscheidet, war es unmöglich, sich davon zu überzeugen, ob diese Bewegung in dem ganzen Muskel zugleich, oder nur an einzelnen Stellen desselben eintrat. Allein da bei den phosphorescirenden Arten die Contraction von Lichtentwickelung begleitet ist, so ließ sich bei ihnen jene Frage leicht erledigen, und ich glaube, aus den weiter oben angedeuteten Thatsachen folgern zu dürfen, daß bei den Anneliden, wie bei den Actinien und Holothurien, von denen soeben die Rede gewesen, die Contraction nur selten die ganze Länge eines Muskels, oder einer Faser einnimmt. Bei den Ophiuren haben dergleichen Beobachtungen mehr Schwierigkeit, weil die Muskelfasern sich bei ihnen miteinander verschmelzen und sich gleichsam in die allgemeine Masse der Gewebe verlieren; allein offenbar berechtigt die Analogie zu der Annahme, daß man in Betreff ihrer dieselbe Folgerung ziehen dürfe, selbst wenn das Erscheinen vereinzelter leuchtender Puncte, wie ich es bisweilen beobachtet habe, dieselbe nicht bestätigte.

An den Anneliden, mit denen ich experimentirte, habe ich noch einen andern, ebenfalls beachtungswerthen, Umstand beobachtet. In dem Augenblicke, in dem ich sie in den Tangen auffand, die ihnen als Zufluchtsort dienten, waren deren Bewegungen rasch und kräftig, die Phosphorescenz

*) Vgl. in den Annales des Sciences nat. vom Jahre 1842 die Abhandlungen über die Synapten und Edwardsien, sowie die dieselben begleitenden Abbildungen. Nr. 451. S. 165, und Nr 557. S. 98 der Neuen Notizen.

sehr lebhaft. Bald ward aber die Locomotion träge und die Lichtentwickelung in demselben Verhältnisse schwach. Nach einiger Zeit war es nöthig, die Thierchen zu quälen, wenn man Funken von einiger Lebhaftigkeit an ihnen wahrnehmen wollte. Endlich ließ sich ihnen keine Art von Bewegung mehr abnöthigen, und das Licht verschwand ganz und gar. Wenn man sie längere oder kürzere Zeit in Ruhe ließ, so schienen sie sich zu erholen, und die Bewegungen traten, in Begleitung der leuchtenden Erscheinungen, wieder ein. Diese Art von Ermüdung, die sich bei manchen Anneliden erst ziemlich spät einstellt, zeigte sich dagegen bei den Ophiuren sehr zeitig. Die letztern phosphorescirten anfangs sehr stark, und ihre fünf Arme funkelten zuweilen von einem Ende bis zum andern; allein dieser Glanz dauerte nur wenige Secunden, und das Thier hörte auf, sich zu bewegen. Wenn es gereizt wurde, so bewegte es sich wieder, aber weit weniger kräftig. Auch das Licht nahm sehr geschwind ab. Im Allgemeinen konnte ich nicht über sieben bis acht Lichtentladungen hintereinander erlangen. Die stärksten Exemplare lieferten zuweilen neun. Eines dieser letztern, das ich etwa eine halbe Stunde lang in Ruhe gelassen, gab deren alsdann noch drei, obwohl sehr schwache.

Es scheint demnach ausgemacht, daß die Erzeugung dieses Lichts das Thier sehr ermüdet und schnell erschöpft. Wenn sich meine Ophiuren in diesem Zustande befanden, mochte ich sie reizen, wie ich wollte, sie blieben vollkommen bewegungslos. Wenn ich dann einen ihrer Arme mit einer Stecknadel, so zu sagen, zerkirschte, so erlangte ich einen schwachen Schimmer und Nichts weiter. Die organische Erregbarkeit selbst schien bei ihnen erloschen, während wir gesehen haben, wie hartnäckig sich dieselbe bei einer Syllis erhielt. Diese Verschiedenheit scheint mir von der Beschaffenheit der Gewebe herzurühren, welche bei den Gliederthieren, selbst den mikroskopischen, weit fester sind, als bei den Strahlthieren. Die organische Schicht, mit welcher das Skelet der Ophiuren überzogen ist, zersetzt sich und zerfließt sehr schnell. Sie kann demnach Eigenschaften, welche dem Organischen ausschließlich zukommen, nicht lange behalten.

Die soeben erwähnten Thatsachen scheinen hinreichend, um die Phosphorescenz dieser niedrig organisirten Thiere für etwas Aehnliches, wie die elektrischen Erscheinungen am Zitterrochen, Zitteraale ꝛc., zu halten. Bei den einen, wie bei den andern, wird die unwägbare Flüssigkeit, das Licht, oder die Elektricität, von dem Organismus unmittelbar secernirt. Bei den Fischen, wie bei den Anneliden und Ophiuren, wird die Flüssigkeit plötzlich durch Entladungen ausgestoßen; diese elektrischen und leuchtenden Entladungen werden stufenweise schwächer; sie ermüden das Thier, mit welchem man experimentirt, und dasselbe bedarf einer längern oder kürzern Ruhe, wenn die Erscheinung von Neuem auftreten soll.

Herr v. Humboldt hat die Güte gehabt, mir einige noch nicht bekannte Beobachtungen Ehrenberg's mitzutheilen, welche die oben erwähnten Thatsachen bestätigen. Der berühmte Berliner Mikrograph hat bei mehreren kleinen, den Leuchtwürmern (Noctilucae) nahestehenden Seethieren ein eigenes Leuchtorgan beobachtet, welches er dem elektrischen Apparate der Fische vergleicht. Auch er hat sich zu dem Schlusse bewogen gefunden, daß sich das Licht in diesem Organe funkenweise und ohne irgend eine materielle Secretion entlade. Er hat, wie ich, die Lichterzeugung bei diesen mikroskopischen Thierchen mit der Erzeugung der Elektricität bei den Fischen verglichen.

Uebrigens findet zwischen den von mir dargelegten und den von Ehrenberg beobachteten Thatsachen eine wesentliche Verschiedenheit statt, indem die Anneliden und Ophiuren kein besonderes Leuchtorgan besitzen. Diese Function fällt den Muskeln anheim. Allein diese letztere Eigenthümlichkeit darf den Physiologen nicht als mit der Natur der Dinge im Widerspruche erscheinen, seitdem die schönen Versuche des Herrn Matteucci bei den höher organisirten Thieren das Vorhandenseyn von elektrischen Strömungen dargethan haben, welche unzweifelhaft aus Muskelmassen entspringen. Die Physiker neigen sich täglich mehr der Ansicht zu, als ob die verschiedenen unwägbaren Flüssigkeiten bloß Modificationen eines und desselben Agens seyen. Es begreift sich leicht, daß dieses in den lebenden Körpern und in'sbesondere in den Muskeln erregte Agens sich bald als Elektricität, bald als Licht äußern könne.

Ich will diese Abhandlung mit einer Betrachtung beschließen. Bekanntlich ist bei den elektrischen Fischen der Schlag, wenngleich derselbe sehr kräftig, doch nur von einem sehr schwachen Funken begleitet. Die sinnreichen Versuche des Herrn Masson haben allerdings dargethan, daß man mittelst eines sehr schwachen Elektromotors sehr heftige Schläge und nur kaum sichtbare Funken erlangen kann. Er hat mit seinen Apparaten die Erscheinungen der elektrischen Fische nach allen ihren Umständen erzeugt. Allein bei der Erklärung dieser Thatsachen sieht er sich dennoch genöthigt, zuzugeben, daß im Augenblicke, wo der Schlag stattfindet, die in der Spirale angehäufte Elektricität sich plötzlich in Bewegung setze; daß sie folglich in bedeutender Quantität wirke, wenngleich die Quelle, aus der sie stammt, nur eine sehr schwache Strömung zu erzeugen vermöge. Nach der Masson'schen Theorie rührt folglich, wie nach den übrigen Theorieen, der heftige Schlag, welchen man durch die Berührung des Zitterrochens oder Zitteraals erhält, von einer bedeutenden Masse von Elektricität her, die sich plötzlich in unsere Organe entladet, während das Mißverhältniß zwischen der Lichtentwickelung, die man beobachtet, und derjenigen, welche man zu erwarten veranlaßt ist, nichtsdestoweniger fortbesteht.

Bei den Anneliden und Ophiuren haben wir nun aber nur die Lichtentbindung beobachten, oder erfassen können. Es wäre interessant, zu untersuchen, ob auch Spuren von Elektricitätsentwickelung wahrzunehmen seyen. Diese Forschung ließe sich indeß in Betreff der von mir beobachteten Species gewiß nicht in's Werk setzen; ihre Winzigkeit würde sich jedem dahin abzielenden Versuche entgegenstellen. Allein bekanntlich hat Dugès in den Steinen der Umgegend des Vulkans von Agde eine große Syllis entdeckt, der er die specifische Benennung fulgurans beilegt, und deren Licht of-

fenbar derselben Art ist, wie das ihrer Geschlechtsverwandten. Wahrscheinlich ist diese Art nicht auf die Localität beschränkt, wo sie der Montpellierische Professor entdeckt hat. Ich mache demnach die Naturforscher und Physiologen in der Nähe des Mittelmeeres auf dieselbe insofern aufmerksam, als sie sich zu den ebenerwähnten Versuchen einen dürfte. Es wäre interessant, wenn man in den lichtgebenden und elektricitätentwickelnden Eigenschaften des oben besprochenen Agens eine Art von Ausgleichungs-, oder von Aequivalenten-Verhältniß entdeckte, vermöge dessen bei demselben Thiere die eine Eigenschaft nur auf Kosten der andern vorherrschen könnte *). (Annales des Sciences naturelles, Mars 1843.)

*) Ich glaube, hinsichtlich der oben dargelegten Thatsachen, noch Folgendes bemerken zu müssen. Man findet nicht immer Thiere, deren Phosphorescenz stark genug ist, um die Anwendung von Vergrößerungsgläsern zu gestatten. Mehrentheils bemerkt man nur einen schwachen Schein, selbst wenn man Objectivgläser anwendet, die den Durchmesser nur um das Zehnfache vergrößern. Ich bitte also die Forscher, die sich mit dieser Untersuchung zu befassen gedenken, daß sie sich nicht durch das Mißlingen der ersten Versuche abschrecken lassen mögen.

Miscellen.

Ueber die Fortdauer des Tageslichts innerhalb des Polarkreises bemerkt Capitain Beechey in seiner Voyage of discovery towards the North Pole in 1818, daß sie auf ihn, der von Jugend auf an den Wechsel von Tag und Nacht gewöhnt gewesen, anfangs einen höchst überraschenden Eindruck gemacht habe. Dieser war natürlich angenehmer Art und der Vortheil einer beständigen Helle auf dem unbekannten und stürmischen Meere zu bedeutend, als daß man sich nach der Nacht zurückgesehnt hätte. Dagegen, sagt er, raubte uns die Abneigung, die wir dagegen fühlten, uns, während die Sonne über dem Horizonte stand, zur Ruhe zu begeben, viele Stunden des Schlafes, dessen wir eigentlich benöthigt gewesen wären, und wenn wir dann auf's Verdeck zurückkehrten, um unsere sogenannte Nachtwache zu halten, und die Sonne noch immer nicht untergegangen war, so wurde uns doch der Tag nachgerade etwas zu lang. So hätte das, worüber wir uns anfangs so sehr freuten, zuletzt für uns sehr peinlich werden müssen, wenn wir nicht dem Beispiele der Vögel gefolgt wären, die sich jedes Mal zu einer bestimmten Stunde an ihre Schlafplätze begaben. In unseren dunkeln Cajüten genossen wir auf diese Weise der, für unsere fernere körperliche Tüchtigkeit so nöthigen Ruhe. Bei nur einigem Nachdenken wird man auch finden, daß das ununterbrochen fortdauernde Tageslicht dem Menschen mit mehr Nachtheil, als Vortheil bringt, und daß wir der Vorsehung für den Wechsel von Tag und Nacht in den von uns bewohnten Breiten nicht genug danken können. Wenn es, wie im Sommer in hohen Breiten, beständig Tag ist, so hat die Beobachtung bestimmter Zeiten bei der Arbeit ungemeine Schwierigkeit, und der Fleißige reibt sich leicht auf, während der Faule sich der Trägheit mit doppelter Indolenz überläßt. (Edinburgh new philosophical Journal, April — July 1843.)

Von wachserzeugenden Bäumen in Brasilien ist die Carnauba-Palme (Corypha cerifera) längst bekannt; jetzt vernimmt man, daß Brasilien im Süden und Norden noch zwei andere Bäume enthält, deren Früchte Wachs bei gehöriger Bearbeitung versprechen. Der eine wächst in San Paulo, und ist dort unter dem Namen Hycuiba bekannt; der andere, in Para wachsend, führt den Namen Ocuuba; beide sollen in Menge vorhanden seyn. (D. A. Z.)

Heilkunde.

Bemerkungen über einige krankhafte Affectionen des Nagels der großen Zehe.

Von Dr. A. Colles.

Die krankhaften Affectionen dieses Theiles, welche von Ulceration begleitet sind, scheinen mir von Schriftstellern über practische Chirurgie nicht in dem Maaße berücksichtigt worden zu seyn, wie sie es verdienen, sowohl in Bezug auf die durch dieselben hervorgebrachten Störungen und Schmerzen, als auch in Betreff der grausamen Operationen, welche zu ihrer Beseitigung vorgeschlagen worden sind. Die Autoren sprechen von diesen Affectionen, als wenn sie nur verschiedene Stadien einer und derselben Krankheit, nämlich onychia, wären, und haben zur Heilung derselben die Ausreißung des ganzen Nagels und die Ausschneidung aller ulcerirten Partieen zugleich mit der matrix des Nagels vorgeschlagen. Ich hoffe aber in den folgenden Bemerkungen zu zeigen, nicht nur, daß diese Affectionen in vielen wesentlichen Puncten voneinander abweichen, sondern auch, daß man bei ihnen allen jene grausamen Operationen entbehren kann, und die Heilung derselben auf eine unblutige Weise und durch äußere milde Applicationen zu bewerkstelligen vermag.

Ich wende mich nun zuerst zu jener Form fungöser Ulceration, welche von Schriftstellern unter dem Namen des eingewachsenen Nagels beschrieben wird. Bei diesem Leiden bemerken wir an dem Verbindungswinkel zwischen dem vorderen und äußeren Rande des Nagels einen ulcerirten fungus, in welchem jener Winkel, sowie auch ein Theil des äußeren Nagelrandes, mehr oder weniger tief eingesunken ist. Die Farbe des fungus ist ziemlich floride, seine Oberfläche ist glatt, der Ausfluß purulent, gering an Menge und von ziemlich guter Beschaffenheit, wenn nicht der Theil durch eine zu starke Anstrengung des Gliedes, durch eine äußere Application, oder durch eine örtliche Insultation gereizt worden ist; es ist dabei wenig oder gar keine Entzündung in der Umgegend, keine Anschwellung der Zehe vorhanden, und der Schmerz ist im Allgemeinen unbedeutend, außer bei der Anstrengung, wobei dann das auf dem Gliede ruhende Gewicht des Körpers den Nagel in die weiche Substanz des Schwammes tiefer eindrückt und oft bedeutende Beschwerden und Lahmheit herbeiführt.

Diese Affection hat, wie mir scheint, keine Neigung, sich auf die angränzenden Theile auszudehnen, denn ich habe Fälle gesehen, in welchen dieselbe einige Monate hindurch, und in einem Falle 2 Jahre stationär blieb, nach welcher

Zeit die Symptome keineswegs heftiger, als am Anfange waren, obgleich die meisten Schriftsteller behaupten, daß sie gewöhnlich in onychia maligna übergehen. Als Ursache dieses qualvollen Leidens wird gewöhnlich ein enger Stiefel oder Schuh, oder irgend ein Zufall bei'm Abschneiden oder Abbrechen des Nagelendes angegeben; in vielen Fällen jedoch läßt sich keine bestimmte Ursache auffinden.

Da dieses Uebel nicht spontan verschwindet, so haben verschiedene Wundärzte verschiedene Behandlungsweisen angewendet: so, z. B., (nach Desault) das Einführen einer schmalen Zinnplatte unter den Rand des eingedrückten Nagels und das Einschieben derselben zwischen jenem und dem fungus, in der doppelten Absicht, den fungus zu comprimiren und den Nagelrand in die Höhe zu heben und abwärts zu wenden, so daß der letztere vollständig den ersteren überragt.

Die Erfahrung hat dieses Heilverfahren nicht als wirksam bestätigt, und Desault selbst giebt zu, daß es sehr langwierig und oft mehre Tage lang sehr schmerzhaft sey, daß der fungus vor 2 Monaten nicht vollständig verschwinde, und daß selbst nachher die Metallplatte noch eine Zeitlang getragen werden müsse, um einen Rückfall zu verhüten.

Andere haben verschiedene Arten von Aetzmitteln angewendet, und Herr Wardrop empfiehlt (Medico-chirurg. Transactions, vol. V.) besonders den Höllenstein. Ich habe von diesem Mittel selbst Gebrauch gemacht, und es von Anderen anwenden sehen, aber nicht mit dem günstigen Erfolge, welchen Herrn Wardrop's Empfehlung hätte erwarten lassen sollen.

Diese Application hat jedoch einigen Nutzen gebracht, der fungus wurde bei derselben kleiner und weniger reizbar, aber diese Besserung hielt nur wenige Tage an, worauf der frühere Zustand wieder eintrat.

Herr Astley Cooper, in seinen Vorlesungen, und Dupuytren, in seinen Leçons orales, empfehlen, ein Scherenblatt unter den Nagel einzuführen, von seinem vorderen Rande bis zu seiner Wurzel hinauf, dann den Nagel in seiner ganzen Länge durchzuschneiden, darauf das äußere Segment mit einer starken Zange zu erfassen, und es vermittelst derselben von der Zehe abzustreifen.

Diese Operation verursacht viele Schmerzen, weil bei dem vorliegenden Uebel der Nagel nicht, wie bei der onychia, von der gefäßreichen und sehr empfindlichen matrix getrennt ist, ausgenommen nur durch einen sehr kleinen Raum, welcher in jeder Richtung nicht mehr als ein $\frac{1}{4}''$ an seinem äußeren Winkel beträgt; die aufwärts zwischen den Nagel und die anhängende matrix geschobene Scheere und die gewaltsame Ausreißung des ersteren vermittelst der Zange muß daher sehr große Schmerzen verursachen. Eine ähnliche Operation ist von Liston in seinem vor Kurzem veröffentlichten Werke über Chirurgie empfohlen worden.

Diese so höchst schmerzhafte Operation läßt sich, wie ich glaube, durch eine weit einfachere und eine verhältnißmäßig weit schmerzlosere ersetzen, indem man nämlich die Ausschneidung des Nagels nur auf die Partie beschränkt, welche bereits von der matrix abgelöst ist; diese ganze Portion, sowie die in den fungus eingesenkte, muß entfernt werden.

Um diese Operation auszuführen, verfahre ich auf folgende Weise: während ein Gehülfe mit einem Spatel den fungus niederdrückt, ergreife ich mit einer Zange (mit starken, flachen Blättern, ähnlich denen der Torsionspincette) den Rand der zu entfernenden Nagelportion. Ich führe darauf eine Sonde mit einem dünnen, platten Ende unter den Nagel dicht am fungus so hoch, als möglich, ein, indem ich dieselbe gegen das äußere Ende des Nagels hin richte, was mich in den Stand setzt, zu beurtheilen, wie weit der Nagel abgelöst ist. Dann nehme ich eine starke, gekrümmte Scheere mit einem scharf zugespitzten Blatte, führe dieses unter den Nagel, soweit als die Sonde mich geleitet hat, und schneide in einem Zuge die ganze abgelöste Nagelportion durch, während ich sie vermittelst der Zange mit mäßiger Gewalt abziehe.

Sollte dieser Versuch nicht zur Entfernung der Nagelportion genügen, so untersuche ich den Theil von Neuem mit der Sonde und führe die Scheere wieder so hoch, als möglich, ein; ein zweiter Schnitt vollendet dann die Trennung, worauf dieser Theil des Nagels leicht entfernt werden kann. Dieser zweite Versuch ist zuweilen von einem heftigen momentanen Schmerze begleitet, da die Spitze der Scheere oft eine kurze Strecke weit in die empfindliche matrix eindringt. Die abgelöste Nagelportion zeigt durchaus keine Texturveränderung; aber wenige Tropfen Blut folgen auf die Operation.

Der einzige erforderliche Verband ist etwas trockene Charpie, welche mit der Sonde fest zwischen den fungus und den Nagelrand eingedrückt wird. In wenigen Stunden ist die Zehe frei von Schmerz, und der Patient kann ohne Hinken oder Beschwerde 3 — 4 Tage nach der Operation gehen. Der Verband bleibt stets trocken und braucht nicht vor dem 4 Tage gewechselt zu werden; um diese Zeit findet man dann den fungus sehr verkleinert, vollkommen trocken und von einer festeren Consistenz; man legt dann wieder etwas Charpie, wie früher, ein, ohne es jedoch so fest anzudrücken, wie das erste Mal. Binnen 10 — 15 Tagen wird der fungus gänzlich verschwunden und die Theile vollkommen gesund seyn. Ich habe es nie nöthig gefunden, das olivenförmige Cauter anzuwenden und den fungus zu zerstören (Dupuytren). Bei dieser Behandlung lasse ich auch den Kranken die obere und äußere Fläche des Nagels mit einem scharfen Federmesser, oder mit einem Stücke Glas abschaben, was er aber unterläßt, sobald er sich schmerzensfrei fühlt

In keinem Falle trat ein Recidiv ein, nachdem diese Operation gehörig ausgeführt worden war. Aber der Erfolg derselben ist nicht in allen Fällen so günstig, wie ich es so eben dargestellt habe, denn zuweilen klagt der Kranke 4 — 5 Tage nach der Operation über eine Unbehaglichkeit in der Zehe, worauf man bei der Untersuchung findet, daß der Verband von etwas Ausfluß befeuchtet ist, und daß eine kleine weißliche Masse, gleich weichem und aufgetriebenem Leder, durch den fungus in die Höhe steigt. Diese Substanz läßt sich

als eine Art von accessorischem Nagelbande ansehen, welcher dicht am ursprünglichen Nagel von dem vorderen und äußeren Rande seiner matrix entspringt, die jetzt in Textur und Richtung verändert ist; dieses Filament ist so weich, daß es, mit der gewöhnlichen anatomischen Pincette ergaßt, bricht und reißt. Um es daher zu entfernen — was nothwendig ist — müssen wir es mit der Torsionspincette ergreifen und es mit einem Scheerenschnitte ausschneiden, nachdem die Scheere gehörig und vollständig unter dasselbe eingeführt worden ist; man lege dann wieder Charpie auf, und die vollständige Wiederherstellung wird nun ohne weitere Störung erfolgen.

Es giebt noch eine andere krankhafte Affection, welche den vorderen und inneren Winkel am Nagel der großen Zehe einnimmt und beträchtliches Lahmseyn und Beschwerde, besonders beim Drucke, herbeiführt; diese Affection wird oft irrthümlich für einen Gichtanfall gehalten, vorzüglich bei den Personen, bei welchen ein solcher Anfall zu erwarten stand, oder wünschenswerth war. Bei diesem Uebel ist weder Geschwulst noch Röthe vorhanden, aber Schmerz beim Drucke am vorderen und inneren Winkel des Nagels.

Bei einer genauen Untersuchung dieser Stelle findet man, daß jener Winkel auf einer harten, weißen Masse von geschichteter hornartiger epidermis ruht, die man leicht in kleienartigen Schuppen entfernen kann, worauf man eine kleine becherförmige Vertiefung ohne weitere Ulceration oder krankhafte Entartung erblickt. Der Nagelwinkel erscheint diesem Puncte gegenüber dick und kolbig, und der Schmerz wird durch das Andrücken desselben gegen jene Masse hervorgebracht. Diese Affection wird mit Leichtigkeit beseitigt dadurch, daß man diese ganze Substanz wegschabt, den kolbigen Winkel am Nagel ausschneidet und dann etwas Charpie dazwischenlegt. Einige Zeit lang muß man noch Sorge tragen, jeden krankhaften Auswuchs der Oberhaut oder des Nagels zu entfernen, und den Kranken vor jeder weiteren Unbequemlichkeit zu sichern.

Onychia maligna hallucis. Dieses schmerzhafte Leiden entsteht oft in Folge einer örtlichen Insultation, so, z. B., einer schweren Last, welche auf diesen Theil fällt, oder über ihn hin rollt: zuweilen tritt es ohne eine auffindende Ursache ein. In einigen Fällen zeigt sich der Nagel bedeutend verändert, indem er von einer schmutzig braunen oder schwarzen Farbe ist und nur an einigen Puncten noch mit der matrix zusammmenhängt, während er von derselben sowohl an seiner Wurzel als auf eine beträchtliche Ausdehnung seiner inneren Fläche getrennt ist. In anderen Fällen ist er ganz abgelöst; ein putrides Geschwür nimmt seine Stelle ein, mit eingekerbten Rändern, ungesunder Oberfläche und einer jauchigten Absonderung und dehnt sich längs der großen Zehe über und jenseit der matrix des Nagels hin; beide Phalangen sind angeschwollen, so daß der Umfang der Zehe wenigstens um $\frac{1}{4}$" vergrößert ist, und die letzte Phalanx eine eigenthümliche kolbige Gestalt annimmt. Wenn der ursprüngliche Nagel abgestoßen worden ist, so sieht man gewöhnlich an den Seiten und dem Tarsalrande des Geschwürs eine schmale weißliche Platte, nicht unähnlich weißem, in Wasser aufgeweichtem Leder, vorspringen; diese bildet zuweilen einen continuirlichen Vorsprung rings um den excoriirten Rand und steht mehr im Winkel zu der Dorsalfläche der Phalanx, als mit derselben auf gleicher Ebene. In einigen Fällen erscheint diese weiße Substanz — welche das Resultat eines abortiven Versuches, einen wahren Nagel zu bilden, ist — nur in abgelösten Fetzen oder Lappen, während die intermediären Partieen des ulcerirten Randes frei von solchen Auswüchsen sind; man sieht sie am häufigsten an dem hinteren und vorderen Winkel des Nagels, aber zuweilen auch an anderen Theilen seiner Peripherie. Das umgebende Gewebe ist mißfarbig, oft von einer lividen oder purpurartigen Färbung, verhärtet und schwitzt eine reichliche Feuchtigkeit von einem eigenthümlich unangenehmen Geruche aus. Diese Ulceration führt zuweilen Caries herbei und dehnt sich selbst auf die Phalangeal-Articulation aus.

Alle neueren Schriftsteller sind einstimmig der Ansicht, daß onychia von einer krankhaften Beschaffenheit der secernirenden matrix des Nagels abhängt und nur durch die Entfernung, die Ausschneidung dieses krankhaft entarteten Gewebes geheilt werden kann, und kein einziger spricht, meines Wissens, von der Möglichkeit einer andauernden Besserung vermittelst einer örtlichen Behandlung. Ich gebe zu, daß die Operation der vollständigen Entfernung der krankhaften matrix die Heilung in sehr kurzer Zeit bewirkt, vorausgesetzt, daß der Knochen oder das Gelenk nicht krankhaft ergriffen sind — in welchem Falle Amputation unvermeidlich ist — und daß nachher Ruhe und ein einfacher Verband allein den Heilproceß vollenden, nachdem die Stelle des Nagels durch eine dichte, harte Haut ersetzt worden ist. Aber diese Operation ist dennoch nicht unbedingt zu loben; sie ist stets von heftigen Schmerzen begleitet, welche zuweilen mehrere Stunden andauern, und nur zu häufig kehrt das Uebel an der einen oder andern Stelle wieder, wenn die matrix nicht gänzlich exstirpirt worden ist, was oft, in der That, ausnehmend schwierig ist, denn die Zehe ist so kolbig und verdickt, die Gewebe sind durch eine chronische Entzündung so sehr verändert und verdickt und die Ränder des Geschwüres so sehr den zu entfernenden Theil überragend, daß selbst ein Anatom nicht mit Leichtigkeit die Beziehungen der krankhaft ergriffenen Gewebe erkennen kann, oder genau die Ausdehnung der auszuschneidenden Substanz anzugeben vermag. Es kommt daher zuweilen vor, daß der Kranke, nachdem er einige Tage nach der Operation frei von Schmerzen geblieben ist, ein leichtes Recidiv seines frühern Leidens bei einer Bewegung des Gliedes, oder bei einem Drucke auf eine besondere Stelle, gewöhnlich auf einen der Winkel des ursprünglichen Geschwürs, bemerkt, und der Wundarzt findet bei einer genauen Untersuchung dieser Stelle noch eine kleine Ulceration und eine frische Production des Nagelauswuchses — ein Zeichen, daß noch ein Theil der krankhaften matrix zurückgeblieben ist. Dieser wirkt nun wieder, wie ein fremder Körper, erregt eine anhaltende Irritation und erzeugt binnen Kurzem alle frühern Leiden wieder, zu deren Beseitigung die Ausschneidung des krankhaften Gewebes wiederholt werden muß. Die Operation mußte selbst zum dritten Male wiederholt werden, und der Wundarzt muß daher, wenn diese secundären Operationen nothwendig werden, tiefer und weiter einschneiden, um sich den Erfolg zu sichern.

Meiner Meinung nach, bedarf es nun jener schmerzhaften Operation nicht, um das Uebel zu heilen, sondern ich glaube, daß dasselbe durch äußere Applicationen allein beseitigt werden kann, welche nicht von Schmerzen begleitet sind und in wenigen Tagen eine bedeutende Besserung, ja selbst eine vollständige Wiederherstellung binnen drei bis vier Wochen, herbeiführen werden.

Der Heilplan, welchen ich mehrere Jahre hindurch und bisjetzt mit unwandelbarem Gelingen befolgt habe, ist folgender:

Ich beschränke den Kranken auf das Bett, und lasse zwei bis drei Tage hindurch Kataplasmen auf die Zehe legen; dann reinige ich

das Geschwür sorgfältig, indem ich von einiger Höhe aus einen kleinen Strom lauen Wassers vermittelst eines Schwammes darauf fallen lasse; darauf schneide ich von dem losen Nagel soviel, als möglich, weg, ohne die empfindliche Umgebung zu fritiren, und räuchere dann den Theil vermittelst der Mercurialkarge, welche Hydr. sulph. rubr. Zj (Zinnober) auf 2 Unzen Wachs enthält (vergl. *Colles*, Practical Observations on the Venereal Diseases, p. 53). Diese Räucherung wird jeden Abend und Morgen angewendet und die Zehe nach einer jeden in Charpie oder Leinen, welches mit einer dünnen Lage ung. Spermaceti bedeckt ist, fanft eingeschlagen. Nach vier bis fünf Tagen fuhlt sich der Kranke bedeutend erleichtert; der Ausfluß aus dem Geschwüre nimmt eine gesunde, eiterartige Beschaffenheit an, und das Ausseben des ganzen Theiles bessert sich bedeutend. Die Räucherung muß jedoch noch fortgesetzt und alle vorspringenden Portionen des Nagels sorgfältig ausgeschnitten werden, welches letztere Verfahren ich für sehr wesentlich halte, weil dadurch die Mercurialdämpfe freier die Oberfläche des Geschwürs bestreichen können. Im Verhältnisse, wie das Geschwür sich bessert, bessert sich auch die Beschaffenheit des wachsenden Nagels; er nimmt nicht nur seine normale, feste und horuartige Konsistenz wieder an, sondern auch seine eigenthümliche horizontale Richtung. Nachdem die ganze Geschwürsfläche vereilt ist bleiben noch einige Zeit kleine ulcerirte Stellen, besonders an den Winkeln, zurück, um einige weiße Keime des neuen Nagels; gegen diese Stellen muß nun die volle Kraft der Mercurialdämpfe gerichtet werden, welches man dadurch bewirken kann, daß man eine kleine, koniſche Eisenbeinröhre in den Trichter einsteckt. Während dieser Behandlung darf der Kranke nicht ausgehen, ja selbst nicht auf dem afficirten Gliede stehen. In den von mir behandelten Fällen wandte ich keine allgemeine Behandlung, oder ein besonderes Regimen an; ohne Zweifel kommen Fälle vor, in welchen eine Störung des Allgemeinbefindens stattfindet, die angemessene innere Mittel erfordert, bevor wir das örtliche Leiden nur durch örtliche Applikationen zu heilen erwarten können. Ich zweifle auch nicht daran, daß diese Ulceration zuweilen aus einer Dyscrasie hervorgeht, oder mit einer constitutionellen Störung so innig zusammenhängt, daß sie, ohne die Unterstützung einer allgemeinen Behandlung, unheilbar ist. Herr Wardrop hat den vorsichtigen Gebrauch des Mercurs empfohlen und einige glückliche Erfolge dieser Behandlung angeführt.

Der gleichbleibende Erfolg, welcher diesen Plan der Behandlung von onychia durch Mercurialräucherung während der letzten Jahre, in welchen ich ihn verfolgt habe, begleitete, läßt mich hoffen, daß man in Zukunft der oben angeführten chirurgischen Operation gänzlich überhoben seyn wird; aber wenn selbst eine ausgedehntere Erfahrung zeigen sollte, daß meine Hoffnung zu sanguinisch gewesen sey, so bin ich doch überzeugt, daß mein Verfahren nicht nachtheilig seon kann, und daß es nie verfehlen wird, die Beschaffenheit des Geschwürs und der umgebenden Theile zu verbessern, die Anschwellung zu verringern und die Entstellung der Zehe zu beseitigen, so daß, wenn selbst die Operation endlich nothwendig würde, der Wundarzt besser im Stande seyn wird, die genaue Lage und Ausdehnung der Affection zu bestimmen, und so vermittelst einer einzigen Operation die ganze matrix so vollständig zu entfernen, daß der Kranke vor jedem Rückfalle geschützt bleibe. (Dublin Journal, May 1843.)

Miscellen.

Eine neue Operation hat vor Kurzem Professor Mott zur Entfernung eines großen fibrösen Auswuchses aus dem linken Nasenloche ausgeführt. Er machte einen Einschnitt durch die Weichtheile, welcher ein Wenig gegen die Mitte der spina angularis interna ossis frontis anfing und sich abwärts bis zur Oberlippe erstreckte, welche ungefähr 3 Linien vom Mundwinkel entfernt durchschnitten wurde. Zwei Lappen wurden darauf zurückgeschlagen, von denen der innere die knorpligen Theile der Nase und die das linke Nasenbein bedeckenden Gebilde umfaßte, und der äußere den Knochen bis zum foramen infraorbitale bloßlegte. Man sah nun deutlicher den vorderen Theil des Auswuchses, und das Nasenloch wurde noch weiter freigelegt, indem Professor Mott das Nasenbein in verticaler Richtung bis zur sutura transversa durchsägte, mit Vermeidung der absteigenden Platte des ossis ethmoidei. Darauf wurde der Oberkiefer in einer Linie vom oberen Theile dieses Schnittes bis zu einem dem zweiten Backenzahne gegenüberliegenden Punkte und auf gleicher Höhe mit dem Boden der Nasenhöhle getrennt. Ein anderer Schnitt wurde nun vom Ende des ersten aus geführt, der sich waagerecht nach innen gegen den vomer hin erstreckte. Dann wurden die knöchernen Theile, nämlich das Nasenbein, eine beträchtliche Portion des Oberkiefers und die untere Muschel, abgetrennt. Die Anhefungen des Tumors wurden theilweise losgetrennt, aber sie waren so ausgedehnt, daß ein Theil derselben durch die vordere Oeffnung entfernt werden mußte, bevor die hinteren Anhefungen getrennt werden konnten. Nachdem auch diese gelöst waren, wurde der größere Theil dieses ausgedehnten Tumors, welcher in den Schlund hinabreichte und die hintere Nasenhöhle vollständig verstopfte, dadurch entfernt, daß man durch den Mund einen großen gekrümmten Haken und eine Zange einführte, und die Masse erfaßte, sowie sie in den pharynx hinabstieg. Einer der Hauptzwecke, welchen Dr. Mott bei seiner Operation im Auge hatte, war, soviel von den Knochen zu entfernen, daß die gänzliche Trennung der unteren Muschel, in welcher bösartige Auswüchse gewöhnlich ihren Ursprung nehmen, leichter ausgeführt werden konnte. (London Medical Gazette, March 1843. Aus dem American Journal von Casurchan.)

Zur Wiederbelebung scheintodter Kinder empfiehlt Dr. Henderson die Anwendung von Frictionen längs der Wirbelsäule, welche ihm in folgendem Falle sich sehr erfolgreich zeigten: Ein Kind kam anscheinend leblos, schlaff und unter der normalen Größe zur Welt. Gleich nach der Geburt trat bei einem plötzlichen Luftzuge eine convulsivische Bewegung des Mundes und der Brust ein. Die Anwendung warmer Bäder und Reibungen fruchtete nichts, worauf Dr. Henderson mäßig längs der Wirbelsäule zu reiben begann. Die Gliedmaßen wurden nun steif und mehr lebenähnlich, die Pulsation der Carotiden wurde deutlich wahrnehmen, und die Athembewegungen stellten sich allmälig ein, denen bald Schreien und völlige Wiederbelebung folgten. (Lancet, May 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Abrégé d'Hippologie, ou Précis sur la connaissance du cheval et sur les moyens de le conserver en santé. Par E. *Laborde*. Paris 1843. 12. Mit Kupf.

Mémoire sur les os anciens et fossiles et sur d'autres Résidus solides de la putréfaction. Par M. M. *Girardin* et *Preisser*. Rouen 1843. 8.

Méthode curative externe des douleurs rhumatismales, goutteuses, nerveuses, des maladies lymphatiques et des viscéralgies, affections nerveuses des viscères, confondues avec les phlegmasies chroniques et les lésions organiques etc. Par le Docteur C. J. B. *Comet*. Paris, chez l'auteur. 1843.

Traité pratique du pied-bot, de la fausse ankylose du genou et du torticolis. Par Vincent *Duval*. 2de édition. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 587. (Nr. 15. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stücks 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber Molecularbewegung.

Von DDr. Todd und Bowman.

Die organische Molecularbewegung kommt fast bei allen innern Processen vor. Die Einführung eines neuen Stoffes von Außen in das Blut, die Entfernung abgenutzter Theilchen durch den Absorptionsproceß, die Uebertragung von nährendem Stoffe von dem Blute aus, um die Stelle der auf diese Weise entfernten Partikelchen zu ersetzen, die Scheidung der organischen Verbindungen in den Drüsen — alle diese Processe können nicht ohne eine Bewegung der Molecüle in den bei diesen Processen betheiligten Geweben vor sich gehen. Es läßt sich ebenso gut annehmen, daß diese Bewegungen durch gewisse Affinitäten der Gewebstheilchen hervorgebracht werden, als daß eine chemische Action das Resultat der Affinität zwischen gewissen Formbestandtheilen sey. Diese Bewegungen der organischen und anorganischen Elemente lassen nie nach während der fortdauernden organisirenden und desorganisirenden Actionen, deren Sitz ein jedes Gewebe ist, solange es lebt.

Die Molecularbewegungen der Nerven und Muskeln bestehen nur solange, als der Nutritionsproceß in den entsprechenden Geweben vor sich geht — sie hören mit dem Leben auf.

Die für das Bestehen derselben wesentliche chemische Beschaffenheit ist so unbeständig, daß sie fortwährend zur Veränderung hinneigt und unaufhörliche Erneuerung erfordert; es mag aber auch seyn, daß die Fähigkeit, jene Bewegungen durch Reizung hervorzubringen, nur während des activen Wirkens gewisser chemischer Kräfte sich entwickelt, als wenn sie nothwendigerweise von gewissen Eigenthümlichkeiten der organischen Elemente abhänge, wenn diese im Werden oder im Verändern begriffen sind.

Bei der Muskelbewegung findet eine sichtbare Annäherung der letztern Gewebspartikelchen in einer bestimmten Richtung statt, und darin besteht das ganze Moment des Muskelgewebes als ein Theil des Mechanismus im Körper.

Alle jene Bewegungen im lebenden Körper, welche dem bloßen Auge sichtbar sind, und viele von denen, welche nur mit Hülfe des Vergrößerungsglases gesehen werden können, werden durch Muscularaction zu Stande gebracht. Durch sie schmiegen sich Canäle oder Röhren ihrem Inhalte an, durch sie treibt das Herz die Lebensflüssigkeit vorwärts, schafft der Verdauungscanal die ingesta von einem Theile zum andern, treiben die excretorischen Behälter oder Leiter ihre contenta aus, und durch sie endlich werden die Stellungen erhalten und die locomotorische Function ausgeführt.

Wimperbewegung. Gewisse Flächen, welche in ihrem normalen und gesunden Zustande von Flüssigkeiten schlüpfrig erhalten werden, sind von einer Menge haarähnlicher Fortsätze, von ausnehmender Zartheit und Kleinheit, bedeckt, welche Wimpern genannt werden. Sie sind, gewöhnlich von kegelförmiger Gestalt, durch ihre Basis an das die von ihnen besetzte Fläche auskleidende Epithelium geheftet und allmälig in eine Spitze auslaufend, oder, wie Purkinje und Valentin angeben, sie sind mehr oder weniger abgeplattete Fortsätze, deren freie Enden abgerundet sind, und diese letztere Form ist bei Menschen die vorwaltende. Sie variiren an Länge von $\frac{1}{1000}$ bis $\frac{1}{12000}$". Sie stehen in Reihen und sind in ihrer Anordnung der Gestalt und Ausdehnung der Oberfläche, welcher sie angehören, angepaßt; sie hängen an den Rändern, oder an einer Portion der Oberfläche der Schleimhautpartikelchen, vorzüglich bei dem Cylinderepithelium.

Während des Lebens und eine gewisse Periode nach dem Tode zeigen diese Fäden eine bemerkenswerthe fächer- oder wedelartige Bewegung, so daß eine jede Wimper sich schnell nach einer Richtung hin bewegt und wieder in den Ruhezustand zurückkehrt. Wenn man die Bewegung bei einer starken Vergrößerung betrachtet, so sieht sie ungefähr wie die eines, durch einen starken Luftstrom bewegten, Kornfeldes aus. Ein jeder kleine Körper, welcher mit den freien Enden der Wimpern in Bewegung kommt, wird rasch in der Richtung der vorwaltenden Bewegung fortgezogen; eine

oder mehrere Blutscheibchen, welche zufällig vorhanden sind, passiren zuweilen schnell queer durch das Gesichtsfeld, in dieser Richtung vorwärtsgetrieben. Um die Richtung der Bewegung zu bestimmen, kann man sich sehr kleiner Theilchen von gepülverter Holzkohle bedienen. Die Thätigkeit der Wimpern bringt einen Strom in der umgebenden Flüssigkeit hervor, dessen Richtung sich durch die Bahn der vorwärtsgetriebenen Partikelchen zu erkennen giebt.

Eine bequeme Weise, diese Erscheinung zu beobachten, ist die, daß man durch Abschaben vermittelst eines Messers einige Epitheliumschuppen vom hinteren Theile des Schlundes eines lebenden Frosches ablöst.

Diese, mit Wasser oder Serum gehörig angefeuchtet, zeigen die Bewegung der ihnen anhängenden Wimpern eine geraume Zeit hindurch. Bei einer Gelegenheit dauerte die Bewegung 17 Stunden an, und sie würde wahrscheinlich noch länger gedauert haben, wenn nicht die Feuchtigkeit ringsum verdunstet wäre. Purkinje und Valentin haben jedoch beobachtet, daß sie in Verbindung mit dem Körper des Thieres weit länger fortbestehe. Bei der Turteltaube dauerte sie nach dem Tode durch Enthauptung im Munde noch 9 Tage, in der trachea und in den Lungen 13 Tage und in der Speiseröhre 19 Tage; bei Fröschen, denen das Gehirn herausgenommen worden war, hielt sie 4 bis 5 Tage an. Die längste Zeit, welche sie nach ihren Beobachtungen bei Menschen und Säugethieren dauerte, betrug 2 Tage, aber im Allgemeinen hielt sie nicht so lange an. Als unmittelbar nothwendig für die Fortdauer der Bewegung erscheint die Integrität der Epithelialmzellen, denen die Wimpern anhängen, denn sobald jene aus Mangel an Feuchtigkeit verschrumpfen, oder durch chemische Agentien oder durch das Fortschreiten der Fäulniß physikalisch verändert werden, hören die Wimpern augenblicklich auf, sich zu bewegen.

Aus diesen Thatsachen lernen wir zwei wichtige Puncte kennen, welche mit jenem Phänomen in Verbindung stehen. Erstens die wahrchaft moleculare Beschaffenheit der Bewegung. Was auch immer die unmittelbare Ursache der Wimperbewegung seyn mag, so hängt sie doch augenscheinlich genau mit den kleinen Epitheliumstheilchen zusammen, an welche die Wimpern befestigt sind, denn Wimpern kommen bei Menschen und höheren Thieren nie ohne Epitheliumstheilchen vor, welche letzteren in keinem organischen Zusammenhange mit den darunterliegenden Geweben, den ausgenommen, der durch einfache Adhäsion entstehen mag, stehen. Zweitens bemerken wir, daß diese Bewegung unabhängig, sowohl vom Gefäß- als vom Nervensysteme vor sich geht, denn sie dauert mehre Stunden hindurch in einem einzigen von dem übrigen Organismus isolirten Partikelchen fort. Nach dem Tode bleibt sie länger zurück, als die Contractilität der Muskeln, ein Umstand, welcher zusammen mit den ebenerwähnten Thatsachen anzeigt, daß die Wimpern nicht durch kleine an ihre Basis inserirte Muskeln bewegt werden, wie Mehrere vermuthet haben. Auch das Experiment zeigt diese Unabhängigkeit. Wenn man die aorta abdominalis unterbindet, so werden die Muskeln der unteren Extremitäten, in Folge des ihnen entzogenen Blutes, gelähmt, und wenn man die Ligatur entfernt und das Blut wieder frei fließen läßt, so kehren sie von selbst zur Integrität zurück. Eine gewimperte Oberfläche dagegen wird durchaus nicht in ihren Bewegungen betheiligt, wenn auch der Zufluß des Blutes zu den darunterliegenden Geweben vollständig abgeschnitten wird. Cyanwasserstoffsäure, Opium, Strychnin, Belladonna — Substanzen, welche einen mächtigen Einfluß auf das Nervensystem ausüben, bringen keine Wirkung auf die Wimperbewegung hervor; sie zeigt sich deutlich bei Thieren, welche mit jenen Giften getödtet worden sind, und wird selbst durch die örtliche Application derselben nicht behindert, wofern die Solutionen nicht das Epitheliumsgewebe zerstören. Elektrische Ströme, welche man durch die gewimperten Stellen streichen läßt, haben keinen Einfluß auf die Bewegung. Endlich hemmt die Entfernung des Gehirns und des Rückenmarkes bei Fröschen, durch welche jede Muskelbewegung zerstört wird, die Action der Wimpern nicht. Diese auffallende Thatsache läßt sich zur Bekämpfung der Ansicht anführen, daß diese Bewegungen durch die Action kleiner Muskeln ausgeführt werden; denn obgleich Muskeln auch ohne Nerven zur Contraction angeregt werden können, so haben wir doch keine Beispiele bei den höheren Thieren, in denen sie ohne die Einwirkung des Nervensystemes gewöhnlich thätig wären; auch ist es nicht wahrscheinlich, daß eine auf einer so ausgedehnten Fläche vorhandene Bewegung, wie die der Wimpern ist, wenn sie durch Muskeln bewirkt würde, vom Nervenzinflusse unabhängig seyn sollte.

Temperaturveränderungen afficiren die Wimperbewegung, ohne Zweifel, in Folge der physikalischen Veränderung, welche sie in den Epitheliumstheilchen herbeiführen. Bei warmblütigen Thieren hört sie auf bei einem Sinken der Temperatur unter 43° F. (4⅔° R.), bei kaltblütigen jedoch dauert sie selbst bei 32° F. (0° R.) fort. Bei allen wird sie durch eine sehr hohe Temperatur aufgehoben. Es ist eigenthümlich, daß alle Beobachter darin übereinstimmen, daß Blut am Besten die Wimperbewegung erhält, während das Blut der Wirbelthiere sie bei den wirbellosen zerstört. Galle hemmt sie sehr wahrscheinlich durch ihre dicke und zähe Beschaffenheit, und nicht in Folge eines chemischen Einflusses.

Dieses Phänomen findet sich in großer Ausdehnung im Thierreiche. Es ist bei allen Thieren gefunden worden, und auf gleiche Weise bei den Avertebraten, mit Ausnahme der Crustacea, Arachnoidea und Insecten. Es ist das Agens, durch welches die merkwürdige Drehung des Embryo's im Ei der Mollusken vor sich geht, und kommt auf der Oberfläche der Polypenaier und der Schwämme vor. Die Körper einiger Infusorien sind mit Wimpern bedeckt, welche von denselben augenscheinlich als Organe der Locomotion und zum Erfassen der Nahrung gebraucht werden. Bei dem Menschen kommt die Wimperbewegung auf verschiedenen Flächen vor:

1) auf der Oberfläche der Gehirnventrikel und der plexus chorioidei. Die Epitheliumszellen sind an diesen

Stellen so zart, daß die leichteste mechanische Verletzung sie zerstört. Valentin giebt an, daß die Wimperbewegung hier sehr lange fortbesteht;

2) auf der Schleimhaut der Nasenhöhlen längs der Gewölbe des pharynx, nach dessen hinterer Wand in gleicher Ebene mit dem Atlas sich ausdehnend, am oberen und hinteren Theile des weichen Gaumens und in der unmittelbaren Nähe der tuba Eustachii, sowie durch die tuba hindurch bis zum cavum tympani;

3) auf der Schleimhaut, welche die sinus ossis frontis, sphenoidei und maxillaris superior auskleidet;

4) auf der inneren Fläche des Thränensacks und Thränencanals;

5) auf der Schleimhaut des larynx, der trachea und der Bronchien;

6) auf der Schleimhaut der weiblichen Geschlechtstheile. Sie ist nicht in der Scheide vorhanden, aber sie kann von den Lippen des Muttermundes durch die Höhle des uterus und durch die tubae Fallopii bis zu den Fimbrien verfolgt werden.

In allen diesen Fällen erscheint der Nutzen der Wimperbewegung als ein mechanischer, nämlich die Austreibung der von den mit Wimpern besetzten Oberflächen secernirten Flüssigkeiten zu befördern. Wohin immer die Richtung der Bewegung bestimmt worden ist, so ist sie eine solche, welche diesen Zweck begünstigte. In den Bronchien und in der trachea ist die Richtung der Bewegung nach dem Kehlkopfe hin, so daß die Wimpern als Agentien der Expectoration angesehen werden können.

In der Nase des Kaninchens beobachtete Dr. Sharpley die Richtung des Impulses nach vorwärts, und in dem sinus maxillaris ging sie gegen den hinteren Theil der Höhle hin, da wo die Oeffnung derselben liegt. In der Fallopischen Röhre ist die Richtung, nach Purkinje und Valentin, von dem Fimbrienende gegen die vagina hin. Es scheint sehr wahrscheinlich, daß Wimperbewegung in der Niere an dem engen Halse eines jeden tubulus uriniferus, bei dem Austritte derselben aus der Kapsel des Malpighischen Körpers, vorhanden sey. Man hat dieses bei Menschen nicht wirklich beobachtet, aber häufig bei dem Frosche gesehen. Die Bewegung ist hier gegen den tubulus uriniferus hingerichtet und dient, ohne Zweifel, dazu, den Ausfluß des wässerigen Theiles der Secretion aus der Kapsel in das Harncanälchen zu begünstigen.

Bei den niederen Thieren scheint die Wimperbewegung einen ähnlichen Zweck zu haben, wie bei'm Menschen. Sie ist in großer Ausdehnung über die Athmungsflächen verbreitet und steht in Verbindung mit den Zeugungsorganen, sowie, wiewohl in einem geringeren Grade, mit den Verdauungsorganen. An einigen Stellen jedoch, sowohl bei'm Menschen als bei den niederen Geschöpfen, ist es schwierig zu bestimmen, welche Functionen die Wimperbewegung ausführt, so, z. B., bei'm Menschen in den Gehirnventrikeln, und bei dem Frosche in den geschlossenen Höhlen des pericardium und peritonaeum. Hier sind keine excretorischen Ausgänge vorhanden, gegen welche der Strom gerichtet seyn könnte.

Was ist die Ursache der Wimperbewegung? Wir haben gezeigt, daß sie unabhängig vom Blute und von den Nerven ist und den deprimirenden Einflüssen widersteht, welche gewöhnlich die Thätigkeit der contractilen Gewebe hemmen. Sie erfordert zu ihrem Fortbestehen drei Bedingungen: eine vollständige Epithelienzelle; Feuchtigkeit, doch nicht von zu großer Dichtigkeit und eine in gewisse Gränzen eingeschlossene Temperatur. Aus Schwann's Beobachtungen geht hervor, daß Zellen eine Endosmose zeigen, daß eine chemische Veränderung in den mit ihnen in Berührung stehenden Flüssigkeiten vor sich geht, und daß eine Bewegung ihrer inneren Körnchen unter gewissen Umständen wahrgenommen werden kann. Wenn nun gewimperte Epithelienszellen eine endosmotische Attraction auf die umgebende Flüssigkeit ausüben, mögen wir denn nicht in dieser physikalischen Erscheinung einen Anhaltspunct finden, um die Ursache der Bewegung zu bestimmen?

Eine sehr merkwürdige Bewegung zeigt sich an gewissen Partikelchen, welche in der Secretion der Hoden vorkommen, die unter den Thieren sehr verbreitet ist und sogar bei Pflanzen gefunden wird. Wegen der Regelmäßigkeit dieser Bewegungen und wegen der Aehnlichkeit derselben mit denen, welche bei kleinen Thieren vorkommen, haben die Naturforscher jenen Partikelchen einen Platz in ihren zoologischen Classificationen unter dem Namen Cercariae seminis, Samenthierchen, angewiesen, und Ehrenberg rechnet sie zu den Entozoa haustellata.

Die Partikelchen bestehen hauptsächlich aus einem langen Faden oder Schwanze, welcher zuweilen an dem einen Ende angeschwollen ist und so den Körper des vermeintlichen Thieres bildet. Die Bewegungen bestehen in einer rudernden Bewegung des Schwanzes oder einem leichten seitlichen Vibriren desselben. In mancher Beziehung gleicht diese Bewegung genau der Wimperbewegung, und ihre Fortdauer nach dem Tode oder nach der Trennung von der Flüssigkeit ist fast ganz dieselbe, wie bei der Wimperbewegung. Die Partikelchen sind ausnehmend klein, selbst in der Länge gemessen, aber besonders in der Dicke. Sie sind daher sehr geeignet, jenen Impulsen zu folgen, welche, wie wir gezeigt haben, Molecularbewegungen entstehen lassen können. (Aus the physiological anatomy and physiology of man by Robert Bentley *Todd* and William *Bowman*.)

Ueber die chemische Zusammensetzung des Thee's

las Herr Péligot der Pariser Academie der Wissenschaften am 18. Juli d. J. eine Abhandlung vor. Die Wichtigkeit, welche die Theeblätter als Nahrungs- und Handelsartikel haben, verleiht diesen Untersuchungen, welche dadurch erleichtert wurden, daß ein aufgeklärter Kaufmann dem Verfasser ächte Proben von den verschiedenen Theesorten verschaffte, viel Interesse, und dieses Interesse wird noch durch den Umstand erhöht, daß die von Franck, Brande, Mulder und Steinhouse mitgetheilten Analysen durchaus nicht zuverlässig sind. Die Hauptbestandtheile, welche

man bisher im Thee aufgefunden hat, sind 1) Gerbestoff; 2) ein wesentliches Oel, dem der Thee sein Aroma verdanke, und das auf seinen Werth, als Handelswaare, großen Einfluß ausübe; 3) eine, an Stickstoff sehr reiche, krystallisirbare Substanz, das Theïn, welche man auch im Kaffee (als sogenanntes Kaffeïn) antrifft, und das sich auch in der Guarana, jenem, in Brasilien sehr beliebten Medicamente, findet.

Außer diesen drei Stoffen, hat Mulder aus dem Thee noch elf Substanzen gewonnen, die sich in allen Arten von Blättern finden und deshalb kein besonderes Interesse darbieten. Für die chemische und physiologische Geschichte des Thees war Nichts wichtiger, als die genaue Kenntniß der in ihm enthaltenen stickstoffhaltigen Bestandtheile. Herr Péligot begann mit der Bestimmung des Gesammtgehalts der Theeblätter an Stickstoff und fand darin einen sichern Anhaltepunct, um dann die Stoffe, unter denen dieser Stickstoff vertheilt ist, zu isoliren. Indem er den Verhältnißtheil dieses Stoffs in Gasform, nach dem Verfahren des Herrn Dumas maaß, erhielt er Zahlen, welche einen viel größern Verhältnißtheil an Stickstoff angaben, als man bisher in irgend einem Pflanzenkörper gefunden hat, nämlich 20 bis 30 Procent, während er, nach den frühern Analysen, nur 3 bis 4 Procent betragen soll. Nachdem er diesen Stoff nacheinander in den verschiedenen Bestandtheilen des Blattes untersucht hatte, gelang es ihm, darzuthun: 1) daß das Theïn die vorzüglichste stickstoffhaltige Substanz ist, welche sich in der Infusion auf Theeblätter findet; 2) daß es darin in bedeutenderer Menge enthalten ist, als man bisher annahm.

Herr Péligot hat hierauf das ausgelaugte Theeblatt untersucht und gefunden, daß diejenige Portion desselben, welche an siedendes Wasser durchaus kein auflösbares Element mehr abgiebt, in 100, bei + 110° Centigr. getrocknetem, Theilen beim Schießpulver 4,45 Theile Stickstoff und beim Pulverther oder Kugelthee (Gunpowder) 4,30 Theile Stickstoff enthält. Auch fand er in sehr beträchtlicher Menge einen Stoff, den er mit dem Caseïn der Milch für identisch hält, und in welchem sich der größte Theil des nach dem Auslaugen in den Theeblättern enthaltenen Stickstoffes befindet. Der gewöhnliche Thee enthält 14 bis 15 Procent dieses Stoffes. In Betreff dieses allerdings auffallend groß erscheinenden Verhältnißtheils an Stickstoff, muß man indeß in Anschlag bringen, daß wir das Theeblatt nicht in seinem natürlichen Zustande, sondern gewissermaaßen verarbeitet erhalten, und es könnte wohl der Fall seyn, daß die bei der Theefabrication üblichen Processe eine Vermehrung der, durch die chemische Analyse entdeckbaren, Quantität Stickstoff veranlaßten. Diese Vermuthung wird dadurch bestätigt, daß die frischen Blätter der in der Nähe von Paris cultivirten Theesträuchen, nach Herrn Péligot's Analyse, in 100 trockenen Theilen nur 4,37 Stickstoff enthalten. Herrn Péligot's Ansicht zufolge, dürfte indeß dieser Unterschied schon in der Verschiedenartigkeit des Clima's und der Cultur seine Erklärung finden.

Herr Péligot beschließt seine Arbeit mit einigen Betrachtungen über die Anwendung des Thees als Getränk und Nahrungsmittel. Wegen des großen Verhältnißtheils an Stickstoff und Caseïn giebt er zu, daß die Theeblätter, in ihrer Gesammtheit, entweder infundirt, oder nicht, ein ächtes Nahrungsmittel abgeben können. Was das Infundiren des Thee's betrifft, citirte er eine Stelle aus einem Briefe von Victor Jacquemont, aus der sich ergiebt, daß der berühmte Thee des Theaters des Variétés keineswegs eine lächerliche Fiction ist. „In Caschmir", schreibt Jacquemont, „kocht man den Thee mit Milch, Butter, Salz und einem bittern alkalinischen Salze. Zu Kanawars bereitet man ihn auf eine andere Weise: man läßt die Blätter eine bis zwei Stunden kochen, gießt dann das Wasser ab, und richtet die Blätter mit ranziger Butter, Mehl und gehacktem Ziegenfleische an".

Wirkt der Thee, wie ihn die civilisirten Nationen bereiten, anders, als durch Uebererregung der Nerven? wirkt er nährend? Herr Péligot hat diese Fragen nicht erledigt; er behauptet nur, daß ein Theeaufguß mit wenigstens viermal so viel Zucker, als Thee (dem Vierfachen des Gewichts der trockenen Theeblätter an Zucker?) mehr feste Bestandtheile, aber etwas weniger Stickstoff, enthalte, als die Fleischbrühe der sogenannten Holländischen Gesellschaft in Paris.

Miscellen.

Die Prairies in America sind, nächst den Ebenen Südafrica's, die größesten Jagdreviere in der Welt — ein Park, so groß als Spanien, Frankreich, Deutschland und Polen zusammengenommen, welchen man zu Wagen und, noch mehr, zu Pferde von einem Ende zum andern durchstreifen kann, ohne ein anderes Hinderniß anzutreffen, als die Flüsse. Er ist das Gebiet der Büffel, des Elenn's, der Antilope, des wilden Pferdes und des weißen, oder Prairie-Wolfs ꝛc., welcher den Heerden der anderen Thiere folgt, um Nachzügler zu verzehren. Die Consumtion der Büffel ist jetzt ungeheuer und läßt ihre baldige Vertilgung befürchten, nach den Klagen des Herrn Catlin und anderer Bewunderer des Indianerlebens. Aber selbst noch heutzutage wird der Beobachter mit Erstaunen über ihre unermeßlichen Scharen erfüllt, und Herr Farham giebt, z. B., folgende höchst außerordentliche statistische Uebersicht: „Die Büffel hatten während der letzten drei Tage die ganze Landstrecke so vollständig bedeckt, daß es oft außerordentlich gefahrvoll schien, selbst für die unermeßliche Caravane der Santafe-Händler, ihren Weg durch sie hindurch fortzusetzen. Wir legten des Tages funfzehn (englische) Meilen zurück. Die Länge des Ueberblicks auf jeder Seite des Zuges erstreckte sich auf 15 Meilen, auf beiden Seiten 30 Meilen; 15 × 3 = 45 × 30 = 1350 (engl.) Quadratmeilen, so dicht bedeckt von diesen edlen Thieren, daß, wenn man von einer Höhe blickte, kaum eine Quadratmeile der Bodenoberfläche sichtbar war".

Eine große Menge wohlerhaltener Weinreben hat man bei den Erdarbeiten der Eisenbahn, in der Nähe von Elmshorn, gefunden. Sie lagen unter einer Sandschicht, welche wahrscheinlich der Dünenreihe, die vormals den Strand der Elbe begränzte, angehörten und scheinen also den Beweis zu liefern, daß hier vor Zeiten Weinbau stattgefunden hat. Die Reben sind mit starken Wurzeln, von der Dicke eines Arms, versehen und scheinen den heutigen Reben vollkommen zu gleichen; einige sind aufbewahrt worden, um an das Museum zu Kiel abgeliefert zu werden.

Heilkunde.

Behandlung der Tuberkelschwindsucht durch Naphtha, mit Versuchen und Fällen.

Von Dr. John Hastings.

Erstes Experiment: Ein Wenig Naphtha wurde in eine U förmig gebogene Röhre gebracht, und dann etwas Auswurf, welcher vorher unter dem Mikroskop untersucht und reich an Tuberkelkügelchen gefunden worden war, darüber ausgebreitet; dann wandte man eine gelinde Hitze an, wobei sich das Naphtha verflüchtigte. Die Secretion wurde nun unter dem Mikroskop untersucht und zeigte nur ein amorphes Aussehen.

Zweites Experiment: Etwas Tuberkelmasse wurde unter das Mikroskop gebracht, und ein Tropfen Naphtha hinzugefügt, worauf die Tuberkelkügelchen augenblicklich verschwanden und an ihrer Stelle ein gestaltloses Product sich zeigte.

Drittes Experiment: Etwas Tuberkelmasse wurde in ein Stück vom duodenum eines Kindes gebracht, welches man darauf auf eine weithalsige Flasche legte, die eine kleine Menge Naphtha enthielt, zwischen welcher und dem Darmstücke ein freier Raum von 3 Zoll blieb. Dann stellte man eine Spirituslampe unter die Flasche und unterhielt eine sehr gelinde Hitze, bis ein leichtes Aufkochen eintrat. Dieses wurde eine Stunde lang fortgesetzt; die contenta wurden dann aus dem Darme entfernt und unter dem Mikroskope untersucht, wo sie dasselbe Aussehen, wie in den beiden obigen Versuchen, darboten.

Was die Art des anzuwendenden Naphthas betrifft, so ist es aus Holz bereitete der aus der Steinkohle bereiteten vorzuziehen, indem letztere sehr reizend auf Lungen, Herz und Magen wirkt und zuweilen heftige Kopfschmerzen verursacht.

Erster Fall: Charles Taylor, Kupferstecher, achtzehn Jahre alt, aufgenommen am 13. October 1842, schlechtgenährt, leidet seit Jahren an Husten und Athembeschwerden, und ist oft ärztlich behandelt worden. Sein jetziger Zustand ist schlimmer, als sonst; er wirft bei'm Husten sehr viel aus; Appetit ziemlich gut, Stuhlausleerung regelmäßig; Puls mäßig beschleunigt; Muskelanstrengungen, wie Treppensteigen und Gehen, sind von Athembeschwerden begleitet; er ist in der letzten Zeit sehr abgemagert. Die Bewegungen der oberen Portion der Brust sind beschränkt, besonders auf der rechten Seite, wo der Percussionston auch sehr dumpf ist, und das Athemgeräusch stellenweise fehlt. An der linken Seite Percussionston besser, Athemgeräusch rauh, Inspiration stoßweise; Herztöne sehr deutlich in beiden regg. subclaviculares zu hören. Seine Mutter ist kurz nach seiner Geburt an der Schwindsucht gestorben, und er hat auch einen Bruder an derselben Krankheit verloren. Von seiner Aufnahme an bis zum 3. December wurde der Kranke mit Blausäure, Jodpräparaten u. s. w., ohne irgend eine bemerkenswerthe Besserung, behandelt, worauf man dann zum Naphtha überging.

5. Januar. ℞ Naphtha rectific. ℥j Ds. 10 Tropfen in Wasser drei Mal täglich. Percussionston sonorer auf der rechten Seite, Athemgeräusch deutlich in derselben Gegend, stoßweise Inspiration dauert fort.

(20 Tropfen Naphtha drei Mal täglich.)

12. Januar. Stoßen bei der Inspiration gänzlich verschwunden, Appetit gut, Diarrhöe — nach der Meinung des Kranken in Folge von Schweinefleisch, welches er am Tage zuvor gegessen hatte. (Tropfen zu wiederholen.)

17. Januar. Klage über den Hals.

19. Januar. Halsbeschwerden verschwunden, Husten und Auswurf vermindert; Percussionston heller auf der rechten Seite, Athemgeräusch rauh am Acromialende der clavicula derselben Seite.

7. Februar. Der Kranke fühlt sich weit kräftiger; er klagt, daß die Medicin zuweilen nausea hervorbringe.

11. Februar. Einathmung von Naphthadämpfen auf folgende Weise: ein Theetopf wurde halb mit kochendem Wasser angefüllt, und dann ein Theelöffel voll Naphtha hinzugefügt; der aus der Mündung aufsteigende Dampf wurde nun in die Lungen eingezogen.

16. März. Sehr wenig Husten, Expectoration vermindert, Athembeschwerden weit weniger, Athemgeräusch ein Wenig rauh auf der rechten Seite; Percussionston nahe am Acromialende des Schlüsselbeins ziemlich dumpf. (Tropfen und Einathmung fortzusetzen.)

6. April. Husten gänzlich verschwunden, ebenso die Athembeschwerden, wenig Auswurf; der Kranke nimmt an Fleisch und Kraft zu; Percussionston auf der rechten Seite fast ganz gleich mit dem der linken; Athemgeräusch an einer Stelle ein Wenig rauh; Herztöne kaum hörbar in der Schlüsselbeingegend.

Zweiter Fall: Anna Simmons, Dienstmädchen, vierundzwanzig Jahre alt, aufgenommen am 27. Januar 1843. Sie giebt an, daß sie seit mehren Wintern um diese Zeit des Jahres an Husten leide; der letzte Anfall kam vor drei oder vier Wochen, seit welcher Zeit sie rasch abgemagert ist; kein Auswurf; schmerzhafte Empfindung nach dem Essen; Stuhlausleerung immer unregelmäßig; Puls 80, schwach; wiederholte Anfälle von Uebelkeit. Ihr Vater, ihre Mutter und ihr Bruder sind an der Schwindsucht gestorben. Die Percussion ergiebt einen dumpfen Ton an der rechten oberen, vorderen Brustgegend, normal an der linken, wo das Athemgeräusch pueril ist; Herztöne sehr deutlich oberhalb der rechten Schlüsselbeingegend, weniger oberhalb der linken; Athemgeräusch oberhalb der rechten clavicula kaum hörbar, und da, wo es gehört wird, rauh.

℞ Naphtha rectific. ℥j Ds. 20 Tropfen drei Mal täglich.

11. bis 18. Februar. Weit besser (Fortsetzung der Tropfen und Inhalation).

7. März. Husten besser; Verstopfung; Appetit gut; die Beine schwellen gegen Abend etwas an; guter Percussionston rechts, Athemgeräusch deutlich, das puerile Athmen links vermindert (außer dem Naphtha noch 2 eröffnende Pillen zuweilen vor Schlafengehen).

28. Februar. Husten fast verschwunden; Auswurf sehr unbedeutend; Appetit vortrefflich; die Kranke nimmt an Fleisch und Kräften zu; zuweilen Herzklopfen. Seit der letzten Visite nahm sie einen kleinen Theelöffel voll Naphtha drei Mal täglich. Percussionston normal auf beiden Seiten der Brust, Zellenathmen ganz natürlich.

℞ Naphtha rectificat. ℥ij
Kali hydroiod. ℥ij. M. guttae Tct. Ds.
wie oben zu nehmen.

Dritter Fall: Aliza Dunn, siebenundzwanzig Jahre alt, aufgenommen am 2. März 1843, schwanger, seit acht bis neun Jahren an Husten leidend; Abmagerung, Auswurf; Allgemeinbefinden gut. (℞ Naphtha rectific. ℥j Ds.

15 Tropfen drei Mal täglich.) Völlige Wiederherstellung am 21. März.

Vierter Fall: Maria English, neunzehn Jahre alt, kam in das Hospital wegen einer neuralgia n. facialis; nach der Heilung derselben (20. Dec.) klagte sie über Athembeschwerden, Husten und Auswurf, an denen sie seit 3 Jahren schon mehr oder weniger gelitten hatte, begleitet von kalten Nachtschweißen; seit den letzten 2 Jahren starke sudamina in der Achselgrube; Abmagerung; große Schwerfälligkeit und Schläfrigkeit, Appetit ziemlich gut; Verstopfung; Puls 96, klein und schwach. Sie ist verheirathet, war noch nicht schwanger gewesen; Menstruation unregelmäßig. Percussion dumpf unter beiden Schlüsselbeinen, Athemgeräusch ebendaselbst sehr undeutlich, in welcher Gegend auch die Herztöne deutlich gehört werden. (Naphtha rectific. ℥i drei Mal täglich 15 Tropfen; 2 pilulae aperientes zuweilen vor Schlafengehen.)

12. Januar. Kein Nachtschweiß mehr.

17. bis 24. Januar. Verminderung des Hustens und Auswurfs, Herzklopfen — an welchem sie bereits seit zwei Jahren leidet — (Naphth. rectif. ℥i, Kali hydroiod. ℈i, drei Mal täglich 20 Tropfen.)

26. Januar. Kein Herzklopfen mehr; Zunahme des Hustens und Auswurfs; die Tropfen werden zuweilen ausgebrochen (Naphth. rectific. ℥i, Acid. hydrocyan gtt. xx, drei Mal täglich 20 Tropfen.)

31. Januar. Besser, Percussionston heller, Athemgeräusch hörbar, aber rauh.

2. Februar. Zunahme des Hustens. (Naphth. 20 Tropfen.)

9. Februar. Rückkehr des Auswurfs mit heftigem Husten, Uebelbefinden, Herzklopfen und Kopfschmerzen. Es scheint, daß die Kranke in der letzten Woche Kohlennaphtha genommen hat.

11. bis 30. März. Die Symptome nahmen bald ab, bald wieder zu, bis der Husten und Auswurf gänzlich verschwunden und die Kranke sich bis auf eine geringe Schwäche wohl befand. Percussion und Auscultation auf beiden Seiten normal, die Herztöne sind nicht mehr zu hören.

Fünfter Fall: Amelia Harris, neunundzwanzig Jahre alt, aufgenommen am 7. März. Husten, Athembeschwerden; vor 12 Monaten hatte sie 14 Tage lang Blut ausgeworfen; Abmagerung, kalte Nachtschweiße; Appetit schlecht, Stuhlausleerung regelmäßig, große Schwäche. Sie ist verheirathet, hat aber keine Kinder gehabt. Die Percussion ergiebt einen dumpfen Ton in der regio clavicularis und subclavicularis sinistra, etwas weniger ebendaselbst auf der rechten Seite, Athemgeräusch daselbst rauh, links fast unhörbar, an einigen Stellen fast gar nicht zu hören, Herztöne sehr deutlich in denselben Gegenden. Der Gebrauch des Naphtha, zu 20 Tropfen drei Mal täglich, stellte die Kranke bis zum 4. April fast vollständig wieder her.

Sechster Fall: Anna Davidson, vierunddreißig Jahre alt, aufgenommen 27. Dec. 1842. Husten seit zwei Monaten, in Folge einer Erkältung bei der Entbindung, andauernd, Auswurf, kalte Schweiße, Abmagerung. Ihr Vater war an Asthma, und ein Bruder an der Schwindsucht gestorben. Husten heftig, Athmen sehr erschwert; Puls beschleunigt und schwach; Zunge weiß, Appetit schlecht; Stuhlausleerung regelmäßig. Percussionston dumpf unterhalb der rechten clavicula, wo das Zellenathmen durch ein dunkles Rasselgeräusch verdeckt ist; am linken Schlüsselbein sonor, Zellenathmen pueril. Unter der Anwendung von Naphtha, zu 10 Tropfen drei Mal täglich, verschwanden die Nachtschweiße; der Husten und Auswurf hörten vollständig auf, die Kranke nahm an Fleisch und Kraft zu und empfindet keine Athembeschwerden mehr bei'm Treppensteigen; nur der Percussionston ist noch dumpf am Acromialende der rechten clavicula, wo auch das Respirationsgeräusch nur sehr schwach ist.

In dem ersten Falle wurden die sputa unter dem Mikroskope untersucht und enthielten außer einer bedeutenden Menge von Tuberkelkügelchen eine kryptogamische Pflanze, sowie ich sie immer in der Lungensecretion gefunden habe, wenn die Tuberkeln erweicht waren. (Lancet, April 1843.)

Glückliche Exstirpation eines wasserſüchtigen Eierstocks durch den Bauchschnitt.

Von Dr. Henry Waine.

Madam F., 58 Jahre alt, wandte sich an mich im Juli, wegen einer großen Anschwellung des Unterleibes, welche derjenigen der Schwangerschaft zur vollen Zeit sehr ähnlich sah. Die catamenia hatten seit vier Jahren cessirt; sie war oft einem Ausflusse unterworfen gewesen, hatte fünf lebende Kinder geboren und mehreremal abortirt. Bei der Untersuchung fand sich eine runde Hervorragung des Unterleibes von umschriebener Gestalt, mit Fluctuation und im Ganzen beweglich; dabei war das Befinden gut und kein Zeichen von allgemeiner Wassersucht vorhanden. Sie hatte das allmälige Zunehmen ihres Umfangs seit zwei Jahren bemerkt, hatte aber keine Schmerzen dabei empfunden. Sie maaß vom scrobiculo cordis bis zum os pubis 17½″, ihr Umfang betrug 37½″. Ich erklärte den Fall nach der Untersuchung für hydrops ovarii und erlangte die Zustimmung der Kranken zur Operation. Die Temperatur des Zimmers wurde bis über 70° F. gesteigert; eine halbe Stunde vor der Operation erhielt die Kranke ein Klystir, da ein, am vorigen Abend gegebenes, mildes aperiens nicht gewirkt hatte. Zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags wurde die Kranke auf ein Lager gelegt, die Füße auf dem Boden am Ende desselben und der Rücken durch Kissen unterstützt. Ich begann nun mit einem untersuchenden Einschnitte in die Haut und tendinösen Ausstrahlungen und dann in das Bauchfell in der Ausdehnung von 1½″.

Ein Finger wurde nun auf jeder Seite in die Peritonäalhöhle eingeführt und die fluctuirende Cyste ganz deutlich unterschieden; keine Flüssigkeit floß ab. Ich erweiterte nun mit dem Skalpell den Schnitt von Oben nach Unten bis zu einer Länge von 13″ oder etwas mehr, zuerst in der Haut, wobei ich den Nabel vermied, und dann im peri-

tonaeum von der kleinen Oeffnung aus mit einem geknöpften Bistouri, geleitet durch zwei Finger meiner linken Hand, aufwärts und dann abwärts bis zu derselben Ausdehnung, ungefähr 3" unter dem scrobiculo cordis bis 1½" vom os pubis entfernt.

Als dieses geschehen war, fing die Wunde an, sich auf beiden Seiten auszudehnen, und die Geschwulst rückte langsam vor, aber rascher, sobald ihr größter Umfang durch die Wunde gedrungen war. Was früher nicht bestimmt worden war, zeigte sich nun, nämlich, daß das rechte ovarium das leidende sey. Ich brachte nun zwei Finger hinter das ligamentum latum, und Herr Law unterstützte die Geschwulst, welche sonst leicht vorwärts gefallen wäre. Mit einer Nadel, die ihr Oehr nahe an der Spitze hatte und auf einem Stiele befestigt war, legte ich nun, geleitet von den zwei Fingern, eine doppelte Ligatur um den Stiel, zog die Nadel durch die Mitte dieses Theiles durch und brachte ihre Spitze nach Vorn. Die Ligatur ward durchschnitten und von der Nadel gelöst, welche darauf zurückgezogen wurde.

Da die Enden der Ligatur eingerichtet waren, um die beiden Hälften des Stieles getrennt zu unterbinden, so knöpfte ich nun eine von ihnen zu, aber die Seide riß. Das Uebrigbleibende wurde nun dazu gebraucht, eine zweite doppelte Ligatur einzuführen, von welcher die erstere ersetzt wurde. Nach Unterbindung des Stieles schnitt ich ihn zwischen dem tumor und dem unterbundenen Theile durch, und die schwere Masse von mehr, als 16 Pfund, wurde in die Höhe gehoben und von Herrn Law weggenommen, da keine Adhäsionen sie mehr zurückhielten. Ich untersuchte nun das durchschnittene Ende des Stieles und unterband eine beträchtliche Arterie. In diesem Momente wurde der Kranken sehr übel, und sie bemühte sich mehremale, sich zu erbrechen, allein Nichts wurde heraufgebracht. Dr. Freund, dem die Sorge für die getrennten Hautdecken übertragen war, schloß sie über dem Baucheingeweide, um den Darm sowenig, als möglich, der atmosphärischen Luft auszusetzen. Nachdem die Kranke sich erholt hatte, und man kein einzelnes Gefäß mehr spritzen, sondern nur im Allgemeinen Blut ausfließen sah, so unterband ich den ganzen Stiel mit doppelter starker Seide. Die Blutung hörte auf; die Wunde wurde gereinigt und ungefähr zwölf suturae circumvolutae angelegt. Lange Bündel Charpie wurden an jeder Seite des Unterleibes, etwas entfernt von der Wunde, angelegt, und Heftpflasterstreifen von einer Seite zur andern über sie hingezogen. Eine breite Binde, ganz in der Mitte, aber in acht Köpfe gespalten, wurde nun um den Unterleib befestigt.

Am Schlusse der Operation war der Puls der Kranken 76; sie war bleich und kalt und wünschte Etwas, um ihre Nerven zu beruhigen; eine Flasche mit heißem Wasser wurde ihr an die Füße gelegt; sie ward gut zugedeckt, und ein anodynum aus Morphium acet. gr. ¼ und mixt. Camphor. ℥iβ gereicht, alle Stunden zu wiederholen. Um 5 Uhr Puls 82; um 8 Uhr 96; mehr Wärme, Schlaf von zwei Stunden; starke Transpiration; kein Schmerz

mehr in der Wunde; ein Gefühl von Reiben, welches mit der Nacht verschwand. Um 12 Uhr zog ich ihr 5 Unzen Urin ab; sie hatte seit 8 Uhr drei Stunden geschlafen; Puls 94 vor der Application des Catheters; nach derselben 89.

7. November. Dreimalige Application des Catheters; im Ganzen 14½ Unzen Urin; Puls zwischen 86 und 96; Nacht ziemlich gut; kein Schmerz; keine Flatulenz ꝛc. Sie hatte nur Brodsuppe getrunken; sehr durstig; Abends das anodynum wiederholt.

8. November. Nacht nicht ganz so gut; etwas heiß und unruhig, aber noch schwitzend. Durst; Uebelkeit zwei bis drei Mal in der Nacht. Kleine Quantitäten Sodawasser wurden nun gestattet. Ich besuchte sie vier Mal, und der Puls wurde jedesmal zweimal notirt, da dazwischen immer der Catheter gebraucht wurde.

	9 Uhr Morgens	2 Uhr Nachmittags	9 Uhr Abends	12½ Uhr Nachts
P. a.	91	92	96	84
b.	88	91	92	84

Nur 4 Unzen Urin am Morgen entleert. Um 9 Uhr Abends sehr unbehaglich; großes Verlangen, Urin und Stuhlgang zu lassen; der Catheter und ein Clystir von warmem Wasser verschafften große Erleichterung. Flatus stiegen aus dem Darmcanale auf, und 6 Unzen Urin wurden abgezogen. Erbrechen und zuweilen Ausstoßen von Wind. Nach Wiederholung des anodynum trat ein ruhiger Schlaf von drei Stunden ein und ein Nachlaß im Pulse von 12 Schlägen. Kopf frei; Haut feucht; später schwitzend; Zunge feucht.

9. Nov. Um 10 Morgens Puls 100 (97), um 4 Uhr Nachmittags 100 (97), um 11 Uhr Abends 92. Schlief ⅔ der Nacht; ließ, ohne Hülfe, erst 9 Unzen, dann 5½ Unzen Urin; Verlangen nach Nahrung, nahm eine Wassersuppe. Uebelkeit hatte aufgehört; Schlaf am Tage; etwas Nahrung Abends. Klage über leichten Schmerz in der Magengrube. (Wiederholung des anodyni und des Clystirs.) Zunge feucht und reiner; Haut schwitzend.

10. Nov. Zwei Stuhlausleerungen nach dem Clystir; 9 Unzen Urin in zweien Malen gelassen. Sie war etwas unruhig und beweglich gewesen; war durstig und hatte zuweilen Uebelkeit. (Tasse Thee und etwas Biscuit zum Frühstücke) Haut feucht; Zunge feucht und braun; etwas kneifender Schmerz; ließ zwölf Unzen Urin mehr im Laufe des Tages. Puls 80 bis 82 (Clystir; anodynum verordnet, aber nicht genommen).

11. Nov. Keine so gute Nacht; zweimal Erbrechen mit viel Galle; fortwährend nausea zum Ausstoßen; 6 Unzen Urin; kein Stuhlgang; zuweilen Kneifen; Puls 80. Ich verband die Wunde und entfernte alle Nähte unterhalb des Nabels (Beeftea mit Salz). — Mittag keine Besserung; Puls 83; Zunge dunkelbraun, stark belegt; Kopf zuweilen unklar; Geist träge; fortwährend nausea, zuweilen Erbrechen; häufiges Ausstoßen mit Schmerzen am Nabel (anodynum, clysma nach zwei Stunden, im nöthigen Falle Wiederholung des anodyni); die Uebelkeit verlor sich, besserer Schlaf; Abgang von Winden und etwas fäculenter

Materie. Nacht ruhig nach dem zweiten anodynum; fühlt sich am 12. Morgens besser; 11 Unzen Urin in der Nacht. Puls 79, weich, voll; Haut warm und stark schwitzend; zuweilen noch Aufstoßen, welches Schmerzen am Nabel macht (Beefsea mit gerösteten Brodschnitten). Sie fuhr fort, während des Tages sich zu bessern; 9 Unzen Urin gelassen. Abends Wiederholung des Clysma und des anodyni; das erstere bewirkte eine Stuhlausleerung, welche zum Theil aus einem großen harten Klumpen Koth bestand. Nacht gut.

13. Nov. Weder Schmerz, noch Uebelkeit; 16 Unzen Urin; Zunge feucht und sich rasch reinigend; zuweilen noch singultus. Ich verband die Wunde, indem ich die übrigen Nähte entfernte; eine abhäsive Materie bedeckt die Theile derselben, welche nicht geschlossen waren, und welche an drei Puncten zusammen weniger, als 3" betrugen. Sie war heiter und wohl Nachmittags, als die Wunde verbunden wurde, aber bald darauf traten wieder nausea und andere Symptome ein, ähnlich denen eines eingeklemmten Bruches. Sie hielt den Verband für zu fest anliegend, und als man ein Ende der Heftpflasterstreifen in die Höhe hob, fand sich, daß besonders einer derselben zu fest anlag; er lag über einem noch nicht ganz geschlossenen Theile der Wunde, wo der Darm, leicht von adhäsiver Materie bedeckt, dem Drucke ausgesetzt war. Als ich diesen Pflasterstreifen entfernte, fühlte sie sich unwohl und schwach, aber erholte sich gleich darauf. Nachdem sie nun durch das Lockern des Verbandes sehr erleichtert worden war, blieb noch ein anderer Grund zur Unruhe zurück. Sie hatte seit mehreren Stunden keinen Urin gelassen und glaubte, es auch nicht selbst zu können; der Catheter wurde daher zum letzten Male gebraucht (Clystir, anodynum).

14. Nov. Nacht gut; Urin gelassen; Zunge rein und feucht; Puls 78, weich; 9 Unzen Urin während des Tages. Befinden gut, bis auf etwas Eingenommenheit des Kopfes und einen heftigen Anfall von Aufstoßen (Fell. Tauri gr. x. h. s. s.).

15. Nov. Nacht gut; Befinden gut. Seit diesem Tage ging die Besserung vorwärts; am 25sten erschienen die Ligaturen am Schaamende der Wunde, und am 27. entfernte ich die um die Arterie des Stieles gelegte Schlinge. Am 29. war die Wunde geheilt, bis auf eine haarseilähnliche Oeffnung, am untern Ende, wo die Ligaturen lagen, und eine Stelle am Nabel von zu reichlicher Granulation, von der Größe einer halben Erbse. (Zuweilen ein milder Rhabarbertrank, oder etwas Magnesia).

Was die entfernte Geschwulst betrifft, so war der größere Theil derselben flüssig, mit ein oder zwei Cysten; an der Stelle, wo einige Ueberbleibsel der Fallopischen Röhre noch anfaßen, hatte die Substanz an einigen Stellen fibröse Härte und Rauhigkeit. (London Medical Gazette, 23. Dec. 1842.)

Miscellen.

Ein neuer Fall von amputatio femoris, angeblich während des magnetischen Schlafes. Der Kranke, 42 Jahre alt, hatte, in Folge einer theils vernachlässigten, theils fehlerhaft behandelten Entzündung der Synovialmembran des Kniegelenks, eine sehr ausgedehnte cariöse Zerstörung der Knorpelüberzüge des Kniegelenks bekommen, wurde von Herrn Topham mesmerisirt und dann von Hrn. Ward amputirt. Der Operirte behielt während der ganzen Operation unverändert seinen ruhigen Gesichtsausdruck bei und gab außer einem leisen Stöhnen kein Zeichen des Schmerzes von sich. Nachher wollte er nicht den geringsten Schmerz empfunden und nur eine Art von Kniffchen gehört haben. Schon gleich nach Lesung des Berichtes in der Sitzung der Königl. Medic. Chirurg. Gesellschaft zu London (Nov. 22. 1842), wurde von den Herren Alcok, Benjamin Brodie u. A. darauf hingedeutet, daß es gar nicht selten sey, Kranke die Amputation oder eine andere größere Operation mit der größten Kaltblütigkeit und ohne die geringste Schmerzensäußerung ertragen zu sehen, und daß der thierische Magnetismus eine Täuschung sey und bleibe; und ganz richtig macht ein bei der Sitzung zugegen gewesener Arzt in einem an den Herausgeber der Gazette gerichteten Briefe darauf aufmerksam, daß der unglückliche Kranke, der während der Operation gestöhnt und ein Knirschen beim Durchsägen des Knochens gehört habe, augenscheinlich deutlich genug gefühlt habe. Derselbe erwähnt eines Falles von einer Frau, der die Brust von Herrn Cloquet in Paris, während sie — wie man vermuthete — im magnetischen Schlafe sich befand, amputirt wurde. Diese Frau hatte man für unempfindlich gegen den Schmerz während der Operation gehalten, da sie nicht einmal gestöhnt hatte; aber eine geraume Zeit nachher gestand sie auf ihrem Todtenbette ihrer Wärterin ein, daß das Ganze ein Betrug gewesen wäre, daß sie wohl Schmerzen während der Operation empfunden, aber genug Selbstüberwindung gehabt hätte, sie nicht zu äußern. (London Med. Gazette, Dec. 2. 1842).

Ein neues, untrügliches Zeichen, den Scheintod von dem wirklichen Tode zu unterscheiden, will Herr Professor Dr. Weber in dem lederartigen Austrocknen der, von der Oberhaut entblößten, cutis bei Leichnamen gefunden haben.

Bibliographische Neuigkeiten.

History of the Fishes of Madeira. By Richard Thomas *Lowe*, British Chaplain. With original Figures from Nature of all the Species by the Hon. C. E. C. *Norton* and M. *Young*. Nr. 1. London 1843. 8. Mit 5 Kupf.

On Whirlwind Storms; with Replies to the Objections and Strictures of Dr. Hare. By W. C. *Redfield*. Newyork 1843. 8.

Traité de Matière médicale et de thérapeutique appliquée à chaque maladie en particulier. Par M. *Fay*. 2. Vols. Paris 1843. 8.

The Spleen, a permanent Placenta: the Placenta a temporary Spleen. By John *Jackson* etc. London 1843. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 588. (Nr. 16. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Eine Periode in der Geschichte unseres Planeten.

Von Louis Agassiz, Professor der Naturgeschichte an der Neufchateler Academie ꝛc., ꝛc.

Das Studium der Urgeschichte des Menschengeschlechts hat für den Menschen etwas besonders Anlockendes. Welche Kraft hat den Menschen auf die Erde hingestellt und ihn zu deren Herrn und Meister berufen? War er das erste Erzeugniß jener Schöpferkraft, die unsern Planeten mit Tausenden und Abertausenden von lebenden Wesen bevölkerte, oder gingen ihm andere Geschöpfe voran? Und wie war diese Erde beschaffen, bevor die geistige und physische Kraft des Menschen ihr unvertilgbare Spuren seines Daseyns aufgeprägt hatte? Dergleichen Fragen ließen sich eben so leicht vervielfältigen, als deren bündige Lösung schwierig ist; denn das Dunkel, welches jene ferne Zeit bedeckt, läßt sich mit der Leuchte der Forschung nur allmälig aufhellen, und wenn es uns auch gelingt, ein Paar Schritte hineinzuthun und unsern Nachfolgern einen schmalen Pfad zu eröffnen, so wird eben dieser Pfad von noch dichterer Finsterniß umlagert. Wo noch der Mensch selbst zu seinem Mitmenschen redet, wo er diesem die Geschichte seiner Schicksale erzählt, da dürfen wir allerdings auf eine wichtigere Einsicht in die Natur der Ereignisse rechnen, da dürfen wir noch hoffen, die Vergangenheit klarer zu erfassen; allein wenn die Quellen der Geschichte in der Kindheit der Völker versiegen, oder nur in dem trüben Schimmer der Mythe sprudeln, da läßt sich eine Antwort auf unsere wißbegierigen Fragen nur schwer erlangen, und sie bleibt mehr oder weniger zweifelhaft. Aber wer kann die Räthsel lösen, die in der dunkeln Nacht der Zeit vergraben liegen, welche der Erschaffung unserer Species voranging? Wer kennt die Zauberformel, durch die sich solch tief verborgener Schatz heben läßt?

Wenn Menschen schweigen, sagt ein altes Sprüchwort, müssen Steine reden, und die Wahrheit des Sprüchworts wird durch die tägliche Erfahrung mehr und mehr bekräftigt. Sie reden wirklich zu uns, die Steine und Felsen, die Berge und Thäler; jedes in seiner eigenthümlichen Sprache; und wie die Americanischen Völkerschaften, versteht keines die Sprache des andern; auch ist es nicht jedem Menschen gegeben, die Sprachen Aller zu erlernen und in deren eigenthümlichen Ausdrücken die Antwort auf seine Fragen zu vernehmen. Hat man sich also darüber zu wundern, daß man diese Zeugen im Allgemeinen noch so wenig befragt und verstanden hat?

Nach dem, was in dieser Hinsicht schon geleistet ist, läßt sich indeß hoffen, daß sich noch weit mehr und Besseres erlangen lasse. Es bemühe sich nur jeder Befähigte redlich, sein Scherflein zum allgemeinen Wissen beizutragen; so gering es auch seyn mag, es wird nicht verloren seyn.

Jedermann wird mich bereits verstanden haben, daß ich von der Geologie rede; und in der That verspricht einzig und allein diese Wissenschaft nur eine vollständige Lösung der oben aufgestellten Fragen zu liefern. Sie ist die einzige positive Wissenschaft, die der Vergangenheit dasjenige, was diese lange in tiefes Dunkel gehüllt hat, Schritt für Schritt mühselig abzuringen sucht, und was sich an der Oberfläche nicht darstellt, das schlägt sie mit dem Hammer bei'm trüben Scheine des Grubenlichtes aus dem harten Felsen. Sie nimmt die Fackel dem Historiker und Alterthumsforscher aus der Hand, um noch tiefer in die Nacht der Vorzeit einzudringen, als die Mythologie und Sage es gestatten. Denn ihr Problem ist die Geschichte der Erde; sie will erforschen, was war, als der Mensch noch nicht existirte; was lebte, bevor die Schöpfung ihr Werk durch die Erzeugung desjenigen Wesens gekrönt hatte, welches allein im Stande ist, über weite Zeiten und Räume hinaus, seine Gedanken durch Wort und Schrift mitzutheilen.

Früher kaum beachtet, hat sich die Geologie erst neuerdings zu dem Range einer Wissenschaft erhoben. Man suchte sonst die Lösung der Räthsel auf einem andern Wege. Man begnügte sich entweder ohne Weiteres mit Dem, was man als unmittelbare göttliche Offenbarung betrachtete, oder suchte den Zweck durch metaphysische Forschungen und end-

lose Folgerungen zu erreichen, ohne sich groß darum zu kümmern, ob deren Grundlage auf Wahrheit beruhe. Die Erde selbst um ihre Geschichte zu befragen, hat man erst neuerdings angefangen; allein um desto eifriger hat man seitdem diese Bahn verfolgt, und es läßt sich behaupten, daß die Geologie, wie es früher vielen andern neuaufgekommenen Wissenschaften ergangen, gegenwärtig die Modewissenschaft sey.

Und allerdings ist es um eine solche Wissenschaft, in welcher überhaupt noch wenig geleistet worden ist, welche noch keine Geschichte oder höchstens eine solche von wenigen Jahrzehnten besitzt, eine gar bequeme Sache! Auch bedarf man zum Betreiben derselben Sammlungen, und jeder Dilettant kann sich bedünken, daß er durch Anlegung derselben die Wissenschaft fördere. Man kann mit der Geologie noch wie mit einem Kinde spielen, während ihre Schwester-Wissenschaften bereits alt und altklug geworden sind. Sie wird daher wohl noch lange der Liebling der Dilettanten und der reichen Gönner armer Naturforscher bleiben. Möchte ihr daraus recht großer Nutzen entspringen, bevor dieselben der Sache überdrüßig werden und ein andres Steckenpferd reiten!

Hoffentlich wird man mich nicht anklagen, daß auch ich nur die Mode mitmache, indem ich einen mit dieser meiner Lieblingswissenschaft in enger Beziehung stehenden Gegenstand bespreche, der vielleicht mehr, als irgend ein andrer, mit der Geologie zusammenhängender, für Jedermann Interesse hat. Wir haben es dabei nicht etwa mit einer Epoche zu thun, welche in ungeheurer Ferne liegt und daher zu der gegenwärtigen kaum in indirecter Beziehung steht, sondern mit einer solchen, deren umfangsreiche Ueberreste noch jetzt auf weite Landstriche und Provinzen ihren unheilbringenden Einfluß äußern und sich, gleich mächtigen Dämmen, dem Fortschreiten der Civilisation entgegenstellen; deren Ueberbleibsel so viele Reisende in unsere Schweiz locken, die sich, mitten in ihrer Bewunderung des Erhabenen, nicht leicht träumen lassen, daß das, was sie anstaunen, nur das Wrack dahingeschwundener Größe ist.

Auf die Gletscher nämlich und die Erzeugerin dieser Riesenkinder, die Gletscherperiode, wünsche ich die Aufmerksamkeit meiner Leser zu lenken.

Durch die geologischen Forscher ist überall die Ueberzeugung begründet worden, daß die Erde nicht von jeher die Gestalt besaß, die wir gegenwärtig an ihr wahrnehmen; daß die Unebenheiten des trocknen Landes und die Ausdehnung der Gewässer einst ein ganz anderes Schauspiel darboten, als gegenwärtig; daß die Erde ihre gegenwärtige Gestalt nur stufenweise und durch mächtige Revolutionen erlangte, vermöge deren ganze Districte und Bergketten in die Höhe geschoben und andere gesenkt wurden. Diese Umwälzungen, deren Resultate in jedem besondern Falle zu untersuchen, eines der Hauptprobleme der Geologie bildet, sind die Pfeiler, auf denen die Geschichte unserer Erde ruht, die Marksteine, welche die Gränze der verschiedenen Entwickelungsperioden bezeichnen, und die verschiedenen Zeitalter, wenngleich allerdings nur beziehungsweise, bezeichnen; denn selbst die annähernde Bestimmung

der absoluten Dauer dieser Epochen ist noch jetzt ein ungelöstes Problem. Wir wissen, daß die Kreide älter, als die tertiären Formationen, und jünger ist, als die Juraformation; allein wie lange die Kreideepoche gewährt hat, welcher Zeitraum über der Ablagerung der Kreide verstrichen ist, das wissen wir nicht, und es fehlt uns auch bis jetzt noch an allen festen Anhaltspuncten, um dieß zu bestimmen. Möchten wir deren bald durch den beharrlichen Eifer der Geologen gewinnen!

Während jeder der Epochen, welche von einer Umwälzung bis zur andern verstrichen, war die Erde von einer eigenthümlichen Schöpfung bevölkert. Jede Periode besaß ihren besondern Typus des organischen Lebens, und wie in der Menschengeschichte jede große Culturepoche, vermöge der in ihr vorherrschenden besondern Geistesrichtung, ihr eigenthümliches Gepräge erhält, so wird jeder geologischen Periode durch die Gesammtheit der während derselben auf der Oberfläche der Erde lebenden Geschöpfe, deren Ueberreste wir jetzt unter der Oberfläche vergraben finden, ein eigenthümlicher Stempel aufgedrückt.

Die heutige Geologie beruht fast lediglich auf der Bekanntschaft mit den Ueberresten jener verschiedenen Schöpfungen, und für den Kenner reicht oft der Anblick eines einzigen characteristischen Fossils hin, um zu bestimmen, zu welcher Formation die Schicht gehört, in welcher dasselbe aufgefunden worden ist.

So wenig sich also, wenigstens in Betreff der ältern Formationen bis zu den tertiären herab, läugnen läßt, daß jede Epoche eine ihr eigenthümliche Fauna und Flora besaß, und daß mit dem Ende jeder solchen Epoche die sämmtlichen diese Fauna ꝛc. bildenden Species aus der Liste der lebenden Wesen verschwanden, so wenig läßt sich auch bezweifeln, daß die Schöpferkraft, welche diese Organismen in's Daseyn rief, sich nur allmälig und durch viele Abstufungen der Erschaffung derjenigen organischen Formen genähert hat, die wir gegenwärtig auf der Erdoberfläche lebend antreffen. Ja es läßt sich sogar nachweisen, daß in dem großen Schöpfungsplane, vermöge dessen sich die besondern Perioden des Auftretens der lebenden Wesen entwickelten, schon der Anfang ein gewisses Hinstreben nach dem Ende bekundet; so daß in der Reihe der Wirbelthiere die sich der menschlichen Bildung immer mehr nähernde Organisation der nacheinander in's Daseyn gerufenen Wesen uns den letzten Zweck offenbart, auf welchen diese stufenweisen Umbildungen abzielen. Was die wirbellosen Thiere anbetrifft, so reichen die von diesem Gesichtspunct aus unternommenen Forschungen deßhalb nicht hin, um uns mehr als bloße Andeutungen hinsichtlich eines ähnlichen Ziels im Schöpfungsplane erkennen zu lassen. Soviel steht indeß fest, daß, je weiter wir zurückgehen, je ältere Formationen wir untersuchen, die Formen von den gegenwärtig lebend vorhandenen immer mehr abweichen und die Unmöglichkeit, daß die jetzigen Geschöpfe von jenen abstammen, immer klarer hervortritt.

Diese zunehmende Unähnlichkeit der Formen nach Maaßgabe des Alters der Gebirgsarten ist so auffallend, daß sich Viele dadurch zu dem falschen Schlusse haben verleiten las-

sen, als ob die Natur Anfangs sehr rohe und unvollkommene Versuche zur Erschaffung lebender Wesen gemacht habe und erst nach und nach von ihren Fehlern und Mißgriffen zurückgekommen sey, so daß sie ihr eignes Werk habe vernichten müssen, um neue und vollkommene Schöpfungen hervorzurufen, bis sie es endlich, nach vielfach mißlungenen Versuchen, dahin gebracht habe, die Krone ihrer Anstrengungen, den Menschen, und eine, seinen Bedürfnissen angemessene Schöpfung hervorzubringen. Dieser falsche Schluß stützt sich auf dieselbe einseitige Auffassung der Thatsachen, wie die Ansicht, nach welcher man in unserer gegenwärtigen Schöpfung eine Wiederholung jener Versuche erkennen will und eine Leiter annimmt, an welcher der Begriff des vollkommenen Organismus gleichsam hinaufzuklettern gehabt habe, bis er sich endlich im Menschen in seiner höchsten Blüthe entfaltet habe. Es kann kein Zweifel darüber seyn, daß der Polyp, oder Wurm weniger vollkommen organisirt ist, als das Säugethier, oder der Mensch, nämlich, dem Principe nach, weniger vollkommen; allein daraus folgt nicht, daß diese Geschöpfe, in Bezug auf ihre besondere Stellung, weniger vollkommen organisirt seyen. Wäre etwa der Mensch im Wasser ein vollkommenes Geschöpf, oder der Fisch in der Luft? Gewiß nicht.

Und was die allmälige Entwickelung des Begriffs des vollkommenen Organismus in unserer gegenwärtigen Schöpfung, diese als ein Ganzes betrachtet, betrifft, so läßt sich nachweisen, daß eine solche Entwickelung ebensowohl in den Abstufungen der geologischen Epochen stattgefunden habe.

Wenn wir zugeben müssen, daß die Organismen der Grauwacke, als ein Ganzes betrachtet, unvollkommner sind, als die der Juraformation, und die letztern wieder unvollkommener, als die der tertiären Periode, so dürfen wir auf der andern Seite nicht unberücksichtigt lassen, daß sie sich mit den Umständen, unter denen sie lebten, vollkommen im Einklange befanden und unter diesen Umständen relativ ebenso vollkommen waren, als es die jetzige Schöpfung im Verhältnisse zu der jetzigen Epoche ist. Würde es passender gewesen seyn, wenn der Mensch, statt ungeschlachter Reptilien, auf die schmalen Inseln des Jura-Oceans gestellt worden wäre? Oder hätten die plumpen Pachydermen, welche die Moräste der tertiären Periode durchwühlten, etwa in den heißen Meeren der Grauwacke umherschwimmen sollen?

Wir wollen nun in einigen Skizzen ein Bild von den ältern Epochen der Erdgeschichte aufzustellen suchen, um den Gegenstand unserer Untersuchung auf die einfachste Weise zu erreichen.

Unsere Absicht kann hier durchaus nicht seyn, eine in's Einzelne gehende Schilderung der Formationen zu geben, mit denen uns die Geologie bekannt macht; wir können nur die Hauptlinien des großen Gemäldes der Erdgeschichte in wenigen Grundzügen darlegen. Auf ganz strenge geologische Richtung darf es also hier nicht abgesehen seyn. So fasse ich, z. B., die ersten Perioden des organischen Lebens bis zum Schlusse der Steinkohlenperiode in eine Formation zusammen, obwohl sich darin

offenbar drei Perioden unterscheiden lassen, während deren Fülle auf dem Gipfel des thierischen Lebens erscheinen. Desgleichen werfe ich die ganze Reihe von Gebirgsarten vom rothen Todtliegenden bis zum Muschelkalke und Keuper (die Reihe der Triasformationen) *), als eine zweite Hauptepoche, in Eins zusammen; die Jura-Periode mit allen ihren Unterabtheilungen **) bilden eine dritte, die Kreide die vierte. Während der letzten drei Hauptepochen gewinnt die ganzige Gruppe der Reptilien die Oberhand und steht an der Spitze der Schöpfung. So gelangen wir endlich an die tertiäre Periode und die darauffolgende Epoche der sogenannten diluvialen Formationen, in deren Verlaufe die Säugethiere allmälig ihre jetzige Gestaltung gewinnen und der Weg zur Erschaffung des Menschen und der ihn jetzt umgebenden Schöpfung angebahnt wird.

Wie auch immer die ursprüngliche Form der Erde beschaffen gewesen seyn mag, so deutet doch Alles darauf hin, daß, als die erste organische Schöpfung deren Oberfläche belebte, diese von unermeßlichen, aber seichten Meeren bedeckt war, aus denen nur hin und wieder eine niedrige, flache Insel hervortauchte. Eine wunderbare Fauna bevölkerte diese Oceane, und nicht weniger merkwürdig gebildete Pflanzen bedeckten das marschige Land. Die ungeschlachten Orthoceratiten, riesige Tintenfische, welche die ihnen ein Jahr lang als Haus dienenden Schaalen hinter sich her schleppten, nebst ihren winzigen Verwandten, den unzähligen Goniatiten; eine Menge verwickelt organisirter Terebratulen (welche man bisher unpassend in eine besondre Classe zusammengestellt hat, da sie sich, richtiger, bloß für eine besondere, obwohl die niedrigste, Familie der Acephala betrachten lassen); grotesk gebildete Polypen und Encriniten, welche an den flachen Ufern festsaßen, stellen sich uns als die frühesten Organismen in den beiden Hauptthpen der Weichthiere und Strahlthiere dar. Die Reihe der Gliederthiere, deren todte Körper allerdings nur Materialien enthielten, welche weniger geeignet waren, der Verwesung zu widerstehen, findet sich durch Scorpione und Trilobiten repräsentirt. Wie anomal die Form dieser fossilen Krabben, im Vergleiche mit der jetzigen Ordnung der Entomostraceen, ist, ergiebt sich aus dem Umstande, daß die Naturforscher lange darüber im Zweifel waren, was sie daraus machen sollten, bis sich aus einer gründlichern vergleichenden Untersuchung ergab, daß es Crustaceen seyen, welche mit den Aselli und Limuli Aehnlichkeit haben, deren Typus indeß untergegangen ist und andern, höher entwickelten Formen Platz gemacht hat.

Sonderbar gestaltete Fische, mit harten knochigen Schuppen, gegen die Angriffe ihrer eigenen Species bewaffnet, lebten in den heißen Meeren der Grauwacke, und merkwürdigerweise gehören alle Fische der Grauwacken- und Steinkohlenformation zu den Placoidiern (Rochen und Haien) und den sonderbar aussehenden Ganoidiern, deren in der

*) Das sogenannte poikilitische System Buckland's. D. Ueberf.

**) Das oolitische System Buckland's. D. Ueberf.

Schwanzlosse aufwärts gebogene Wirbelsäule dem vollwüchsigen Fische ein Ansehen ertheilt, das man gegenwärtig unter den Grätenfischen nur am Embryo findet, und deren Zahnstructur deutlich zeigt, daß sie sich hauptsächlich von den härtern Mollusken, die sie mit ihren platten Zähnen zerquetschten, sowie von saftigen Pflanzen und Mollusken nährten. Viele dieser merkwürdigen Fische, und insbesondere einige aus dem alten rothen Sandsteine, sind, wegen der ungemeinen Verlängerung der gegliederten Kiemendeckel, als Insecten (Wasserkäfer) beschrieben und abgebildet worden.

Bei Gelegenheit der ersten Schöpfung ward demnach der Keim zu den Wirbelthieren, jener vierten Hauptabtheilung der Thiere, gelegt, an deren Spitze zuletzt der Mensch zu treten bestimmt war.

Die riesigen Farnkräuter und andere Monocotyledonen, deren Ueberreste uns gegenwärtig, als Steinkohlen, so ausserordentlich viel nützen und ein Haupthebel der Civilisation sind, bedeckten das trockene Land. Sie zeigten wenig Mannigfaltigkeit in der Form; allein wenngleich die Species nicht zahlreich und die Typen beschränkt waren, so wurde dieß durch die ungeheure Menge der Exemplare wieder ausgeglichen.

Diese erste Schöpfung schwand dahin; ihre thierischen Ueberreste wurden in den steinigen Schichten, die sich auf dem Grunde der Oceane niederschlug, vergraben; ihre Wälder wurden in die Abgründe und Schluchten versenkt und dort verschlemmt. Neue Inseln stiegen über die Meere hervor; die früher vorhandenen wurden größer; das trockene Land nahm bedeutend an Umfang zu. Neben den Ganoiden des Mannsfelder Schiefers und den übrigen sonderbaren Fischen des bunten Sandsteins und Muschelkalks, deren Kiefernknochen manche Forscher für solche von Säugethieren gehalten haben, neben diesen räthselhaften Organismen lebten gewaltige Land- und See-Reptilien; der Nothosaurus und Dracosaurus, zwei große See-Eidechsen, die dem Plesiosaurus verwandt sind, gingen auf dem hohen Meere ihrem Raube nach, während andere salamanderähnliche Species, z. B., der Labyrinthodon, am Ufer auf Beute lauerten. Die andern Familientypen der Amphibien fehlen bisjetzt; mit der Juraformation treten dieselben zuerst allmälig in's Leben. Die Trilobiten sind bereits verschwunden und an ihre Stelle die schönen ausgestorbenen Familien der langgeschwänzten Krabben getreten; die gestielten Encriniten, jene thierischen Wasserlilien des Urmeeres, haben sich in ihrer höchsten Blüthe entfaltet. Equisetaceen, Coniferen und Cycadeen, nebst einigen Farnkräutern, bedecken das Land.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Generationsorgane einiger Anneliden hat Herr Quatrefages der Pariser Academie der Wissenschaften eine Note über einige sehr sonderbare physiologische Thatsachen mitgetheilt. Er hat nämlich, wie er sagt, sich überzeugt, daß, der gewöhnlichen Annahme entgegen, bei den herumschwimmenden Anneliden, und selbst bei den Röhren bewohnenden, die Geschlechter getrennt sind, obwohl die Lebensweise der letzteren das Entgegengesetzte wahrscheinlicher machen müßte. Die ganz ähnlichen Testikel und Ovarien liegen an der Bauchseite unter dem Nervenstrange. Bei mehreren Arten hat Herr Quatrefages die Entwickelung der Spermagoiden in allen ihren Phasen verfolgen können. Er habe gesehen, wie sie sich zuerst in dem Testikel gezeigt hätten, unter der Form kleiner gekörnter, erdbeerähnlicher Massen, welche bald in die allgemeine Körperhöhle übergingen, wo sie sich zu organisiren fortführen: jedes Körnchen der Masse erhalte einen Schweif, und nach einiger Zeit trennten sich die Spermazoiden und zeigten die so characteristischen Formen und Bewegungen. — Eine andere, von Herrn Quatrefages berichtete, Thatsache würde nicht weniger die Aufmerksamkeit der Naturforscher verdienen. Er habe Syllis (derumschweifende Anneliden) angetroffen, bei welchen sich eine, immer auffallender werdende, Einschnürung vor den dreiundsiebzig letzten Ringen bemerkbar machte. Der zusammengeschnürte Punct habe sich bald in einen, mit seinen Augen und Tentakeln versehenen Kopf organisirt. Die weit geöffneten Integumente und Darmcanal hatten eine directe Communication zwischen Mutter und Tochter unterhalten. „Bei meinen ersten Beobachtungen," sagt Herr Quatrefages, „glaubte ich eine Reproduction durch freiwillige Abtrennung vor mir zu haben; allein bald sah ich, wie die Syllis neuer Bildung sich mit so zahlreichen Eiern, oder Zoospermen füllte, daß der Durchmesser des Thieres dadurch um das Doppelte zugenommen hatte. Während des ganzen Monats Juli habe ich Syllis getroffen, diese sonderbaren Reproductionskapseln hinter sich her schleppend, welche darum nicht weniger durch ihre Bewegungen ein ganz unabhängiges Leben und Willen darlegten."

Pinus Douglassii, im Süden des Columbiaflusses in America, wächst vom Boden an 200 Fuß hoch, ohne einen einzigen Ast abzugeben und hat dabei an der Wurzel fünf, sieben oder selbst neun Klaftern im Umfange. Auf Urupka, unter dem 43sten Breitegrade, erreicht diese Tanne eine Höhe von 280 Fuß. Die Zapfen oder Samenbehälter haben die Form eines Eies und sind mehr, als fußlang: die Saamen sind wie eine große Bohne (Castor-Bohne [sic?]).

Heilkunde.

Ueber Verdauungsstörungen in Beziehung zu Gasansammlung im Magen und in anderen Theilen.

Von Dr. William Ed. Steele.

Es war bereits lange die Ansicht der Physiologen, welche aber erst durch Dr. Beaumont in seinen interessanten Versuchen an St. Martin begründet worden ist, daß der Magensaft im gesunden Zustande in mäßiger Menge secernirt wird, und daß eine jede Art der Nahrung ein bestimmtes Verhältniß dieses Lösungsmittels bedarf, um vollständig in Chymus umgewandelt zu werden, daß aber, wenn unverdaulicher Stoff in den Magen aufgenommen worden ist, nach kurzer Zeit die Ausscheidung des Magensaftes, welcher die Masse nicht aufzulösen vermag, aufgehoben und die unverdaute Substanz entweder aus dem Magen hinausgeworfen oder durch den pylorus hinausgetrieben wird, jedoch nicht ohne höchst beschwerliche Symptome zu äußern, welche eine Indigestion oder Dyspepsie anzeigen.

Die am häufigsten vorkommende Symptomengruppe, welche der Störung eigenthümlich ist, ist folgende: ein Gefühl von Druck in der Magengegend und von Einschnürung im Schlunde, welche die Empfindung erregt, als ob ein Band fest um den Hals geschlungen wäre und auf diese Weise durch Behinderung der Circulation einen eigenthümlich dumpfen, drückenden Kopfschmerz hervorbringe. Die Zunge ist gewöhnlich blaß und fühl, die Haut trocken und gerunzelt und der Puls unterdrückt; der Appetit scheint jedoch nicht immer beeinträchtigt zu seyn. Die psychischen Störungen sind Verdrießlichkeit, Unfähigkeit sich anzustrengen und ein unbestimmtes Gefühl von Krankseyn. Alle diese Symptome jedoch werden gewöhnlich erleichtert nach einer Mahlzeit, besonders von gewürzten Speisen; wenn aber keine Umstände eintreten, welche die Krankheit oder die Ursachen derselben beseitigen, so zeigen sich bald die beschwerlichen Symptome derselben wieder. Durst, Brechneigung, Appetitmangel, oder Säure im Magen sind nicht wesentlich characteristisch für jenes Uebel, indem sie andere pathologische Verhältnisse bezeichnen, welche zugleich oder auch nicht vorhanden seyn können.

Wegen der mannigfachen sympathischen Verhältnisse, welche zwischen dem Magen und anderen Organen des Körpers bestehen, beobachtet man eine große Verschiedenheit in den Symptomen der Dyspepsie bei verschiedenen Individuen; das Herz, die Nieren, die Leber, die Speicheldrüsen, die Augen, das Gehirn können oft, aber nicht immer, afficirt seyn.

Aber in fast allen Fällen ist eine Atonie des Darmcanals vorhanden und — worauf ich ganz besonders aufmerksam machen muß — es sammelt sich Gas im Magen und in den Gedärmen an, sowohl vor dem Anfalle als während desselben.

Wegen der Häufigkeit der Flatulenz bei einer Indigestion hat man jene stets als ein Symptom dieser Störung angesehen; allein, nach meiner Meinung, können wir sie, weit mehr der Wahrheit gemäß, als eine Ursache dieser Affection betrachten.

Der Ursprung dieser Gasansammlung im Verdauungscanal ist bis jetzt noch nicht ermittelt worden, was auch Andral in seiner Clinique medicale zugiebt. Wir wollen jetzt die einzelnen Arten der Gasanhäufung nicht nur im Magen und Darmcanale, sondern auch in anderen Gebilden durchgehen.

Emphysema idiopathicum und andere Arten von Meteorismus.

Fälle von idiopathischem Emphysem oder Ansammlung von Luft im Zellgewebe sind sehr selten; einige wenige sind uns jedoch überliefert, auf welche wir uns hier beziehen müssen:

Erster Fall. In Folge eines Anfalles von Typhusfieber erschien plötzlich ein Ergus von Luft unter die Haut anfänglich an einem Beine, zuletzt aber am ganzen Körper. Bei der Section drang bei'm Einschneiden in das zuerst afficirte und stärker angeschwollene Bein eine große Menge von Gas hervor, welches bei der Annäherung eines Lichtes mit einer blauen Flamme brannte; im Bauche und den Gedärmen fand sich ein Gas von ähnlicher Beschaffenheit, sowie in den Lymphdrüsen. Das Gas scheint wegen seiner leichten Entzündbarkeit vorzüglich aus Kohlenwasserstoff bestanden zu haben. (Bally in London Medical and Physical Journal, Juny 1831.)

Zweiter Fall. Mathew Baillie (Transactions of a Society for the improvement of medical and surgical Knowledge, vol. I.) erzählt den Fall eines zehnjährigen Mädchens, welches an allgemeiner Wassersucht mit hinzutretendem allgemeinen Emphysem litt. Bei der Section fand man Luft im Zellgewebe des Stammes, der Arme und der Hüften verbreitet; der Magen und die Gedärme waren gleichfalls damit angefüllt. Die Luft war auch in einige Partien des Zellgewebes am Magen und den Gedärmen gedrungen; die das mesenterium bildenden Blätter des Bauchfells waren durch die in ihrem Zellgewebe enthaltene Luft voneinander entfernt, und die kleinen Gefäße am Magen und den Gedärmen waren durchweg mit derselben angefüllt. Eine große Menge Gas fand sich zwischen den Pleurablättern und im Herzbeutel. Auch waren große Ansammlungen von Serum zugegen. Die im Darmcanale enthaltene Luft war nicht entzündlich, sondern löschte die Flamme aus und trübte Kalkwasser, Eigenschaften, welche der Kohlensäure eigenthümlich sind.

Burham (Medical Observations and Inquiries, vol. III. p. 33.) erzählt den Fall eines Franzosen, bei dem sich in Folge von Excoriationen im Rachen und putridem Fieber ein Emphysem am Gesichte, am Stamme und an der Brust einstellte, welche unter der Anwendung von Fomentationen mit Kampherspiritus und Weinessig verschwand.

J. P. Frank hat Ergus von Luft in fünf aufeinanderfolgenden Paroxysmen eines intermittens tertiana eintreten und in den Intermissionen schwinden sehen. (De curandis hom. morbis lib. IV. p. 48.) Er giebt auch an, daß gegen das Ende epidemischer Fieber in Italien und Deutschland während des letzten Drittels des achtzehnten Jahrhunderts Emphysem sehr häufig vorgekommen sey (ib. p. 46).

Dr. Graves hat einen Fall von Emphysem nach einer profusen Hämorrhagie beobachtet. (Dublin Journal, vol. XVIII. p. 455.) Auch bei Gangrän kommt es nicht selten vor, begleitet von Flatulenz im Magen und Darmcanale.

F. Smith berichtet einen Fall von Gasausdünstung aus der Haut bei einem Hypochondristen, welcher häufig starken Gasanhäufungen im Magen unterworfen war, und angab, daß ihm häufig Luft aus der Urinblase abgehe. Die Luft trat in großer Menge aus den Poren der Haut in der Form kleiner Blasen hervor, welche, wenn man sie wegwischte, sich rasch wieder bildeten. (Dublin Journal, vol. XVIII. p. 456.)

P. Frank erzählt mehre Fälle von Emphysem in seinem bereits citirten Werke lib. VI. pp. 50 cet. s. v. Pneumatosis.

In dem ersten Falle, in welchem das Gas entzündlicher Art war, müssen nicht gewöhnliche chemische Veränderungen stattgefunden haben, da die im menschlichen Körper gewöhnlich vorkommenden und chemisch untersuchten Gase ganz entgegengesetzte Resultate darbieten. Dieser Fall ist in der That so eigenthümlich, da kein ähnlicher überliefert ist, daß ich geneigt bin, ihn für eine Ausnahme zu halten, und ich beschränke mich daher auf die Betrachtung der häufiger vorkommenden Gase, deren vorzüglichste Eigenschaften die sind, daß sie nicht entzündlich sind, die Flamme nicht unterhalten und meist geruchlos sind. Folgende Thatsachen und Schlüsse gehen aus der Vergleichung aller uns überlieferten Fälle hervor:

1) Das Vorkommen von Luft im Verdauungscanale, im Zellgewebe überhaupt oder sonstwo bei demselben Individuum ist nur als die verschiedenartige Manifestation einer und derselben Störung anzusehen.

2) Da diese Ergüsse in einem Falle nach einer profusen Hämorrhagie, in einem anderen bei'm Typhusfieber vorkommen, so geht daraus hervor, daß eine Blutentziehung im Anfange nutzlos oder selbst schädlich sey.

3) Mit Ausnahme des ersten Falles ist kein Beweis dafür da, daß irgend eine Zersetzung von gewöhnlicher Beschaffenheit eintrat, deren Product das Gas seyn könnte.

4) Die Quelle des Gases läßt sich aber noch am Sectionsergebniß im zweiten Falle mit vieler Wahrscheinlichkeit in den kleinen Blutgefäßen suchen, welche, wenn idiopathisches Emphysem hervorgebracht wird, auf den membranösen Schichten, welche das Zellgewebe bilden, oder, wenn jene Gasansammlungen in den Verdauungs- oder anderen mit einer Schleimhaut ausgekleideten Höhlen vorkommen, auf der inneren Fläche dieser Organe sich verzweigen. Es läßt sich auch fast mit Gewißheit annehmen, daß die Gasansammlungen zur Erzeugung der Flatulenz des Verdauungscanales, welche von ihnen und in der Intenstät abweicht, mit beitragen.

Gasansammlungen im Verdauungscanale sind am häufigsten unter folgenden Umständen beobachtet worden: man findet häufig die Gedärme von kürzlich Verstorbenen von Luft ausgedehnt, und dieser Meteorismus scheint lange vor dem Fäulnißprocesse, bei dem sich viele Gase entwickeln, einzutreten.

Bei den Typhoidfiebern ist tympanitis ein häufiges Symptom und zeigt eine große prostratio virium an. Während des Verlaufes dieser acuten Krankheiten, welche von symptomatischen oder medicamentalen Entleerungen begleitet sind, werden nicht selten große Mengen Gas im Magen und in den Gedärmen abgesondert. Flatulenz ist auch eine gewöhnliche Affection alter und geschwächter Constitutionen, besonders chlorotischer Frauen, deren Gefäßsystem sich in einem Zustande der Depression befindet. Sie tritt nach der Entziehung gewohnter Reizmittel ein, so beim Fasten, bei dem Uebergange von animalischer Kost zur vegetabilischen, oder bei dem ausschließlichen oder gelegentlichen Genusse der letztern ohne aromatische Würze. Eine jede Nahrung, welche keinen gehörigen Zufluß von Chylus dem Blute verschafft, oder eine jede Ursache, welche direct oder indirect die volle Menge des in den Gefäßen circulirenden Blutes vermindert, oder durch Anschoppung die tonische Contractionskraft der Gefäße selbst so sehr schwächt, daß das Caliber derselben für die Quantität des in ihnen circulirenden Blutes zu groß ist, begünstigt jene Gasansammlungen.

Zur Bestätigung dieser Ansichten führen wir an, daß Flatulenz häufig bei Kindern vorkommt, welche schlecht genährt, oder deren Ammen schwächlich sind; besonders während der ersten drei Monate der Säugzeit, wenn die Mutter noch schwach von ihrer kurz vorher eingetretenen Entbindung ist, fehlt ihrer Milch noch die gehörige Menge des nährenden Stoffes, welche für das Kind nothwendig ist, und welche diese mit den zurückkehrenden Kräften der Mutter erlangt. Aus derselben Ursache sehen wir das Kind an einer ähnlichen Affection leiden, wenn die Amme derselben Purganzen eingenommen hat, oder die Menstruation oder eine neue Schwangerschaft eintritt, bevor das Kind entwöhnt ist.

Diejenigen Krankheiten, welche sich durch eine behinderte Blutcirculation characterisiren, wie Asthma und einige Formen von Herzkrankheiten, sind stets von einer höchst beschwerlichen Flatulenz begleitet.

Die Quantität der von dem Magen und den Gedärmen abgesonderten Luft ist oft ungemein groß. Ich beobachtete neulich einen Fall bei einer Dame, aus deren Magen die Ausscheidung von Luft länger, als eine Stunde, ohne Unterbrechung, andauerte; dieses war mehr, als einmal, der Fall und trat bei leerem Magen ein; zugleich waren dyspeptische Symptome zugegen. Francк erzählt einen Fall, in welchem der Magen oberhalb der Gedärme bis in das Becken hinabreichte; während des Lebens wurden nicht nur die Leber und das Zwerchfell nach Oben gedrängt, sondern auch ihr Hinabsteigen verhindert, wodurch natürlich die Beschwerden des Kranken einen ungemein hohen Grad erreichten.

Zusammensetzung und Quelle der Gase. — Wenn wir die Erklärungen durchsehen, welche man für die Entstehung von Gasanhäufung im Verdauungscanale zu geben versucht hat, so finden wir uns genöthigt, die Ursachen dieser Affection in Umständen zu suchen, welche fern von örtlicher Veränderung stehen, in einer eigenthümlichen Beschaffenheit des Organismus, und mit vieler Wahrscheinlichkeit, des Gefäßsystems insbesondere.

Die Quellen, welche man für die Gasansammlungen im menschlichen Körper angegeben hat, sind — im Magen und Darmcanale erstens atmosphärische Luft, welche mit der Nahrung einverschluckt worden ist; zweitens Zersetzung der Speisen, — oder im idiopathischen Emphysem einige der Mischungsbestandtheile des Körpers.

Daß atmosphärische Luft mit der Nahrung verschluckt wird, unterliegt keinem Zweifel, aber die Quantität ist sehr unbedeutend, und von geringem, oder gar keinem Belange, da sie selten lange zurückzuhalten wird — Eine Zersetzung der ingesta ist ebenso unwahrscheinlich, da es bereits seit langer Zeit durch Spallanzani festgestellt worden ist, daß irgendwelche Veränderungen, wie, z. B., die Fäulniß nicht nur durch das Vorhandensein des Magensaftes verhütet wird, sondern daß diese Secretion in kurzer Zeit verdorbenen Speisen ihre ursprüngliche gute Beschaffenheit wiedergiebt (Beaumont). Bei keinem der zahlreichen Versuche, welche man über natürliche und künstliche Verdauung in dem Magen und außerhalb desselben angestellt hat, fand ein der Fermentation ähnlicher Proceß statt, und wir wissen auch, daß Sauerstoff, welcher für den Proceß der Essiggährung, der allein im lebenden Körper stattfinden kann, wesentlich ist, nie in den Verhältnissen vorhanden ist, wo Gasansammlungen am Häufigsten und in der größten Menge vorkommen. Ferner dienen die Fälle, in welchen sich Luft im Magen und Darmcanale nach langem Fasten, oder während einer acuten Krankheit, zu deren Symptomen Diarrhöe gehört, oder zu deren Heilung Purganzen angewendet worden sind, anzusammelt, hinlänglich zum Beweise, daß das Gas nicht als ein Product der Zusammensetzung der in jenen Eingeweiden enthaltenen contenta angesehen werden kann.

Um die Gasanhäufung bei idiopathischem Emphysem zu erklären, hat man behauptet, daß das Gas in dieser Affection das Resultat eines Putrefactionsprocesses sey und, zur Unterstützung dieser Behauptung, Faulfieber als Beispiel angeführt. Aber bei diesen sogenannten putriden Krankheiten findet gar kein fauliger Zustand eines der Mischungsbestandtheile im Körper statt, denn in einigen Fällen ist nur eine geringe, oder gar keine Ausscheidung von Gas vorhanden, und die der Putridität characteristische grüne Färbung der Haut und der fötide Geruch fehlen gänzlich. Es ist ausgemacht, daß Putrefaction nur nach dem absoluten Tode eintreten kann, und sogar das Vorkommen von Luft bei beginnender Gangrän läßt eine weit rationellere Erklärung zu, als die durch faulende Zersetzung. Als Beweis dafür, daß Gasansammlungen ohne Fäulniß vorkommen können, vergleiche man Andral, Anatomie pathologique, vol. II. p. 201 und Dr. Stokes, in seinem Werke über Herzkrankheiten, S. 476.

Betrachten wir nun die Vermuthung, daß die ergossene Luft ihren Ursprung in den Blutgefäßen habe.

Die im Magen und Darmcanale vorkommenden Gasarten sind Sauerstoff, Kohlensäure, Stickstoff, Wasserstoff, Schwefel- und Kohlenwasserstoff. Der Sauerstoff ist nur im Magen vorzufinden worden, da sein Ursprung deutlich in der mit der Nahrung verschluckten atmosphärischen Luft liegt. Das Verhältniß der andern Gase ist sehr verschieden, allein im Ganzen läßt sich ein Vorwalten der Kohlensäure und des Stickstoffes annehmen, indem die erstere oft 70,0, selten 30,0, der letztere von 70 0 bis 18,0 ausmacht, während Schwefelwasserstoff, Kohlenwasserstoff und reiner Wasserstoff nicht über $\frac{1}{10}$ des Ganzen ausmachen (Magendie's Physiologie). Was die letztern Gasarten betrifft, so bin ich der Meinung, daß, da sie so häufig und fast ausschließlich in untern Theile des Darmcanals vorkommen, sie mehr, als die Producte einer normalen Ausscheidung, als einer krankhaften Thätigkeit, angesehen werden können. Da sie überdieß nur einen sehr geringen Theil der combinirten Gase ausmachen, so beschränke ich mich hier darauf, eine Hypothese für das Erscheinen der bei Weitem überwiegenden Gase, nämlich des Stickstoffs und der Kohlensäure, aufzustellen.

Das Einbauchen des Sauerstoffs und das Ausbauchen der Kohlensäure findet nicht nur in den Lungen statt, sondern wird auch durch das, dem lebenden Körper entnommene, Blut bewirkt. Müller, Christison und Andere geben an, daß, als sie frischgelassenes venöses Blut in einer dichtverschlossenen Flasche mit atmosphärischer Luft zusammenschüttelten, ein Theil des Sauerstoffes sich durch Kohlensäure ersetzt fand, wobei die dunkle Röthe des Venenblutes in die helleothe des Arterienblutes überging.

Magnus, Müller u. A. haben Kohlensäure, Stickstoff und Sauerstoff aus dem Blute gewonnen. Der erstgenannte Experimentator giebt an, daß Kohlensäure im venösen, und Sauerstoff im arteriellen Blute überwiege, während die Quantität des Stickstoffs in beiden nicht wesentlich verschieden sey. Allen und Pepys (Philosoph. Transactions 1829) ließen Thiere eine Mischung von Sauerstoff und Wasserstoff einathmen, worauf Stickstoff einen Theil der ausgebauchten Luft ausmacht. Edwards hat festgestellt, daß Stickstoff in verschiedener Menge von den Lungen absorbirt werde, während die Ausbauchung derselben seiner Absorption gleichkomme, oder sie nur wenig überschreite. Er fand auch, daß, unabhängig von andern Ursachen, die Absorption des Stickstoffs im Sommer stärker sey, als im Winter, zu welcher Jahreszeit sie oft ganz aufhört. (Influence of physical agents on Life, pp. 226 — 229.)

Aus den vorhergehenden Thatsachen geht hervor, daß die Kohlensäure, welche in der ausgeathmeten Luft die Stelle des Sauerstoffs einnimmt, ihre Quelle im Blute finde, und daß Stickstoff von den Lungen sowohl absorbirt, als ausgehaucht werde, indem das Vorhandenseyn derselben nicht als ein Product der Exspiration erscheint, ausgenommen, wenn es sich nicht in der eingeathmeten Luft findet. Ferner geht daraus hervor, daß die Absorption und Exhalation der Gase bei der Respiration nicht durch eine specifische Thätigkeit der Lungen selbst hervorgebracht werden, sondern nach physicalischen Gesetzen vor sich gehen, welche die Auflösung und wechselsweise Vermischung der verschiedenen Gase reguliren, indem die Lunge nur der Apparat ist, vermittelst dessen das verdorbene und ausgehauchte Gas durch frische atmosphärische Luft ersetzt wird.

In Uebereinstimmung mit diesen Beobachtungen läßt sich der Respirationsproceß auf folgende Weise kurz darstellen. Der Sauerstoff der atmosphärischen Luft wird schnell von den Blutgefäßen der Lunge absorbirt, in denen er in einfacher Auflösung mit dem Blute solange zurückgehalten wird, bis dasselbe, durch die Herzaction fortgetrieben, in den capillaren Endigungen der Gefäße in entfernten Theilen ankommt, wo bei den eigenthümlichen daselbst stattfindenden Veränderungen sein Sauerstoff verschwindet und Kohlensäure gebildet wird.

Das Blut hat nun seine Farbe von der rothen arteriellen in die dunkle venöse umgewandelt, strömt durch die Venen in das Herz und wird dann in die Lungengefäße hineingetrieben, um von Neuem der Einwirkung der Luft ausgesetzt zu werden, worauf Kohlensäure ausgeathmet, Sauerstoff von Neuem aufgenommen und die hellrothe Farbe wieder hergestellt wird. Der gleichfalls absorbirte Stickstoff der atmosphärischen Luft dringt unverändert durch den ganzen Organismus und wird durch die Gefäße der Lunge wieder ausgeathmet. Allein wir haben diese Respirationsphänomene nicht in den Lungen ausschließlich aufzusuchen, denn wir finden, daß ähnliche Veränderungen in der Luft vor sich gehen, wenn sie mit fast jeder lebenden Fläche des Körpers in Berührung kommt. (Vergl. die Experimente von John Davy (Philosoph. Transact. 1823) über die pleura; Abernethy und Collard de Martigny (Journal de Physique) über die Haut. S. auch Cruikshank und andere Physiologen.) Auch im Darmcanale, in welchem nur eine Exspiration stattfinden kann, findet man unter den daselbst enthaltenen Gasen Stickstoff und Kohlensäure in großer Menge.

Wir haben also Ursache, zu schließen, daß der lebende Körper eine große Athmungsmaschine ist, mit anderen Worten, daß die bei der gewöhnlichen In- und Exspiration vor sich gehenden Veränderungen auf jeder Fläche des Körpers stattfinden, welche unter Umstände, die die Action der Luft begünstigen, gebracht wird. Die Lungen bewirken nur jene Veränderungen schneller und vollständiger, als andere Organe, weil sie eine größere, der Luft bloßgestellte Oberfläche und eine weit größere Menge von Blutgefäßen haben. Wenn nun atmosphärische Luft von den verschiedenen Geweben des Körpers absorbirt wird, so tritt sie in die Circulation ein, in welcher sie in einem Zustande einfacher Lösung sich findet, wobei dann der Sauerstoff mit Leichtigkeit für die Lebenszwecke verwendet wird. Stickstoff und Kohlensäure jedoch müssen irgendwo einen Ausgang finden, welcher in gewöhnlichen Fällen durch die Lungen und in kleinen Quantitäten durch die Haut oder andere Theile, aber in ungewöhnlichen Fällen, so oft die Quantität der aufgenommenen Luft vermehrt wird, auch durch andere Gebilde geschehen kann, in welchen die kleinen Verästlungen der Blutgefäße nicht durch ein dichtes Gewebe getragen werden, wie es da der Fall ist, wo sie sich auf der Oberfläche einer inneren Schleimhaut, z. B., des Magens und Darmcanals, verästeln, wodurch dann eine gasförmige Ausdehnung dieser Organe eintritt. In Fällen, wo die Menge der im Blute enthaltenen Luft noch mehr gesteigert wird und die weich festen Theile an Dichtigkeit und Cohäsion bedeutend verändert werden, wie bei Gangrän oder andern krankhaften Verhältnissen, kann der Ergauß auch schnell stattfinden und ein idiopathisches Emphysem erzeugen.

Wenn wir finden, daß bei dem gewöhnlichen Athmungsprocesse, nach den Versuchen von Allen und Pepys, 27 Kubikzoll Kohlensäure allein von den Lungen innerhalb einer Minute ausgehaucht werden, so werden wir uns nicht mehr über die ungeheuren Gasansammlungen wundern, welche man in Zellgewebe des Körpers oder im Magen und Darmcanale bei gewissen abnormen Verhältnissen des lebenden Organismus beobachtet hat. Nur die Quelle, aus welcher diese vermehrte Menge von Luft im Blute herkommt, und die Ursachen, welche sie bewirken, bleiben noch zu betrachten übrig.

Nach Magendie's Versuchen wird die Resorption durch die Blutgefäße durch einen Zustand von Congestion und Plethora verzögert oder gänzlich aufgehoben, während sie durch eine bedeutende Depletion ungemein erleichtert wird. Indem wir dieses auf die Ansammlung von Gas ausdehnen, ergiebt sich, daß Alles, was den vollen Betrag der in den Blutgefäßen circulirenden Blutmenge vermindert, die Absorption von Luft, oder im Allgemeinen eines jeden absorbirbaren Stoffes befördert, sobald derselbe dem Einflusse dieser Function ausgesetzt wird. Zum Beweise dieser Annahme dient die so häufige Ansammlung von Gas in Verlaufe einer jeden Krankheit, zu deren Symptomen Diarrhöe oder Hämorrhagie gehören, oder wo diese künstlich hervorgebracht worden sind, oder wo Umstände eintreten, welche die Blutmenge zu vermindern streben, oder den nöthigen Zufluß von Chylus zum Blute verhindern, oder auf irgend eine Weise der Tonus der Blutgefäße beeinträchtigt wird, was besonders bei asthenischen Fiebern der Fall ist. Das Gas sammelt sich hier so lange an, bis Umstände eintreten, welche seine Ausbauchung nicht nur durch die Lungen, sondern auch durch die verschiedenen mit einer Schleimhaut ausgekleideten Höhlen begünstigen.

Der Erguß von Luft im Magen und Darmcanale bei asthmatischen Affectionen oder Krankheiten der behinderten Circulation, tritt durch einen etwas verschiedenen Proceß ein und verlangt eine besondere Beachtung. Nach Müller's und Magnus's Versuchen rührt die dunklere Farbe des Venenblutes von einem Ueberschusse an Kohlensäure her, welches Gas durch die Vereinigung des in der eingeathmeten Luft enthaltenen Sauerstoffes und der Kohle im Blute gebildet wird. Diese Umwandlung kann auch stattfinden, wenn der directe Einfluß der atmosphärischen Luft ausgeschlossen wird, wie es Macartney's Versuche bewiesen, bei welchen in einer hermetisch verschlossenen Glasröhre befindliches Arterienblut dunkelroth und wirklich venös wurde. Diese Bildung der Kohlensäure geht nicht augenblicklich vor sich, sondern bedarf zu ihrer Vervollständigung einer gewissen Zeitdauer. In Fällen, wo keine Behinderung der Blutcirculation stattfindet, tritt jene Veränderung in den Capillargefäßen ein; wenn dagegen eine Behinderung der Circulation vorhanden ist, wie in den obengenannten Krankheiten, tritt jene Veränderung ein, bevor das Arterienblut die Capillargefäße erreicht, und fährt die blaue Färbung der Lippen u. s. w. derbei. Aber in Folge des Zustandes der Lungen bei diesen Krankheiten ist ihre erhaltende Kraft beeinträchtigt, und da das Blut mit Kohlensäure überladen ist, so suchen Magen und Darmcanal vicariirend dasselbe von dieser Ueberfüllung zu befreien, wodurch denn Flatulenz in allen ihren Formen hervorgebracht wird.

So haben wir denn, wie ich glaube, Ursache, den Schluß zu ziehen, daß die so häufig im Magen und Darmcanale, oder seltener im Zellgewebe, gefundenen Gase nicht das Resultat einer Fermentation der contenta des ersteren, noch einer Putrefaction der vitalen Mischungsbestandtheile sind, sondern in Folge von Zuständen entstehen, welche die natürliche Fülle des Gefäßsystems vermindern, oder den Durchfluß des Blutes durch die Blutgefäße verzögern.

Luft im Magen eine Ursache der Indigestion. — Wir haben früher gesehen, daß zur vollständigen Ausführung des Verdauungsprocesses es nothwendig sey, daß die Muskelcontractionen des Magens wirksam sind — die wurmförmigen, um den Mageninhalt mit der Nahrung zu vermischen, und den gebildeten Speisebrei fortzuschaffen, und die tonischen oder comprimirenden, um die ersteren zu unterstützen und den neugebildeten Speisebrei durch den pylorus in das duodenum hinabzudrängen. Wenn aber Luft im Magen ist, so stellt sich dieselbe zwischen den Nahrungsstoff und

die innere Oberfläche des Magens, woraus folgt, daß die Muskelzusammenziehungen dieses Organes ohne Wirkung bleiben; die Nahrung, bestehe sie auch aus den leichtverdaulichsten Stoffen, bleibt fast unbewegt im abhängigsten Theile des Magens liegen; der Chymus bleibt, statt durch den pylorus hindurchgedrängt zu werden, mit der halb aufgelösten Nahrung vermischt, und das, was im Normalzustande ein angenehmer und gesunder Reiz war, wird eine Ursache der Irritation, worauf dann die ganze Reihe der dyspeptischen Symptome eintritt. Aus denselben Ursachen begleitet Verstopfung so häufig diese Affection, denn wegen der Gegenwart der Luft in den Gedärmen können die Muskelbewegungen, durch welche allein die contenta derselben vorwärts geschafft werden, nicht mit der gehörigen Energie wirken, woraus denn die Retention der faeces hervorgeht.

Zur Unterstützung dieser Ansichten kann ich hinzufügen, daß eine gewöhnliche Ursache von Indigestionsanfällen zu große Anstrengung bei leerem Magen ist, z. B., weite Spaziergänge vor dem Frühstücke. Denn nach den verlängertem Fasten von zwölf Stunden wird das Gefäßsystem durch jede neue schwächende Ursache in einen für die Absorption von Luft äußerst günstigen Zustand versetzt, worauf denn in kurzer Zeit das Gas sich im Magen ansammelt. Darauf wird dann das Frühstück eingenommen, welches wegen des früheren Vorhandenseyns und der fortdauernden Ansammlung von Luft nicht gehörig verdaut wird, und — ein Anfall von Indigestion ist die Folge. Dieser kann dadurch verhütet werden, daß man vor den Spaziergängen Kaffee und Zwieback genießt.

Aus den vorhergehenden Betrachtungen sind wir berechtigt, zu schließen, daß das beste Mittel, die dyspeptischen Symptome zu erleichtern, darin besteht, durch angemessene carminativa die Luft auszutreiben, oder was noch wirksamer ist, ein Sensibrechtmittel zu geben, welches auf ein Mal alles Nahrhaftige entfernt. Das sorgfältige Vermeiden aller der Ursachen, welche, wie man beobachtet hat, die Production der Dyspepsie begünstigen, eine nährende Diät und die gelegentliche Anwendung allgemein den tonus und die Kraft des Gefäßsystemes stärkender Mittel werden sich als die erfolgreichste Art der Behandlung zeigen. Ich brauche kaum zu bemerken, daß alle depletorischen Maßregeln, wie die Darreichung von Purganzen, die Krankheit nur steigern und daher sorgfältig zu vermeiden sind.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, daß ich Flatulenz nicht für die einzige Ursache der Dyspepsie halte, aber wenigstens für eine solche, welche am Leichtesten erkannt und dargethan werden kann. (Dublin Gazette, May 1843.)

Miscellen.

Ueber Anwendung des Jodkali's, um die nach dem Gebrauche des salpetersauren Silbers eingetretene braune Färbung der Haut zu beseitigen, hat Dr. Graham zu Coinburgh, in der Dublin medical press, eine Mittheilung gemacht, nach welcher er durch die von ihm unternommenen photographischen Versuche darauf geführt worden ist, das Jodkali zu dem oben angegebenen Zwecke anzuwenden. — Anfangs verschrieb er das Jodkali als Liniment. Der Kranke, dessen Haut merklich gebräunt worden war, durch langen innerlichen Gebrauch des salpetersauren Silbers, und bei welchem die Salpetersäure während langer Zeit und in der ersten Periode vergeblich angewendet worden war, rieb sich Morgens und Abends die Haut ein und setzte sich möglichst der Wirkung des Sonnenlichts aus. — Er hat das Jodkali auch mit Unguentum Neapolitanum verbunden; er hat es auch innerlich in beträchtlichen Gaben angewendet, jedoch mit der Vorsicht, von Zeit zu Zeit den Gebrauch auszusetzen, um unangenehme Resultate zu vermeiden, die zuweilen von Anwendung dieses Arzneimittels entstehen können. — Die Silberfärbung datirte bei diesen Kranken seit länger, als vierzig Jahren; seit drei Jahren ist schon das Jodkali angewendet worden, besonders im Sommer, ohne die geringste üble Folge, und gegenwärtig hat die braune Färbung der Hautfläche merklich abgenommen, so daß in gewissen Theilen des Gesichts die Haut fast ihre Normalfärbung wiedererlangt hat.

Von hernia cruralis incarcerata, mit Ausdehnung des Bruchsackes durch flüssiges Blut, erzählt Dr. J. Toynbee in London Medical Gazette, vom 5. Mai 1843, folgenden Fall: „Mad. H., fünfzig Jahre alt, groß und mager, welche seit sechs Monaten abgemagert war, wurde von einem Schmerz in der rechten Leiste, am 28. Februar, befallen, der einige Zeit lang sehr heftig war, aber allmälig verschwand. Gegen Abend zeigten sich die gewöhnlichen Symptome eines eingeklemmten Bruches, und als sie sich in's Bett legte, bemerkte man eine Anschwellung in der rechten Leiste, welche am folgenden Morgen etwas zugenommen hatte. Am Morgen des 29. Februars ging die Kranke noch im Hause umher, aber gegen 2 Uhr nahmen die Schmerzen und das Uebelbefinden bedeutend zu, und sie fiel plötzlich in Ohnmacht, worauf meine Hülfe in Anspruch genommen wurde. Bei der Untersuchung fand ich eine Anschwellung in der rechten Leiste, von der Größe eines kleinen Hühnereies, welche durch einen Schenkelbruch hervorgebracht war; sie war auffallend hart und gespannt, und ihr Umfang wurde durch die Anwendung der taxis durchaus nicht verkleinert. Ich entschloß mich daher zur Operation, welche ich an demselben Abend ausführte. Nichts Ungewöhnliches bot sich bei den Acten der Operation dar, bis der Bruchsack bloßgelegt war; er hatte den Umfang einer kleinen Wallnuß, war sehr gespannt und vollkommen schwarz. Als derselbe geöffnet wurde, fand sich, daß er einen großen Theil seines Umfangs einer bedeutenden, in ihm enthaltenen, Menge dunkelfarbigen Blutes, von Serumconsistenz, zu verdanken habe. An seinem oberen Ende befand sich eine kleine rundliche Masse, gleichfalls ganz schwarz und unregelmäßig anzufühlen. Ich entfernte mehre Schichten von fester Fibrine von seiner Innenfläche, wodurch in der Mitte ein sehr kleines Stück Netz bloßgelegt wurde, welches von dunkler Farbe war, aber seine normale Consistenz besaß. Nach einer genauen Untersuchung und da ich fand, daß kein Blut an der Oberfläche hervorquoll, trennte ich die Structur am ligamentum Poupartii und brachte den vorgefallenen Theil in die Bauchhöhle zurück. Kein ungünstiges Symptom trat ein, die Kranke war in drei Wochen vollständig genesen und ist bis jetzt ganz gesund geblieben."

Bibliographische Neuigkeiten.

Nouvelle théorie de l'action nerveuse et des principaux phénomènes de la vie. Par le Docteur F. Aug. *Durand* (de Lunel), Médecin adjoint de l'hôpital militaire de Lyon. Paris 1843. 8.

Coloured Illustrations of the Eggs of British Birds; accompanied with Descriptions of the Egge, Nests etc. By William C. *Hewilson*. Part I. London 1843. 8. Mit 4 Kupf.

Recherches sur les accouchemens, les maladies des femmes et des enfans. Par le Docteur *Bouchacourt*. Paris 1843. 8.

De la Morphine, administrée par la méthode endermique dans quelques affections nerveuses. Par L. A. *Rougier*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep in Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 589. (Nr. 17. des XXVII. Bandes.) **September 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Eine Periode in der Geschichte unseres Planeten.

Von Louis Agassiz, Professor der Naturgeschichte an der Neufchateler Academie ꝛc. ꝛc.

(Fortsetzung.)

Die Eingeweide der Erde tobten von Neuem; als parallele Dämme stiegen die Bergrücken des Schwarzwaldes und der Vogesen, sammt denen des Thüringer- und Böhmerwaldes, hervor, um die Küsten des Jurameeres zu begränzen, in welchem ein neues Leben begann. Die gewaltigen Ichthyosauren (Fischeidechsen), deren Organisation, wie der Name andeutet, der der Fische so nahe kommt; die langhalsigen Plesiosauri mit ihren kurzen Ruderpfoten; die Pterodactyli, denen die meisten Naturforscher noch jetzt eine falsche Stellung anweisen, indem sie dieselben als fliegende Reptilien betrachten, während sie nach ihrer ganzen Organisation offenbar im Wasser gelebt haben, diese Geschöpfe, die Cuvier als die sonderbarsten der ganzen Vorzeit bezeichnet, bevölkerten die weit ausgedehnten Meere.

Im Einklange mit ihrer ganzen Constitution nährten sich diese, mehrentheils riesigen, Seebewohner von Fischen, und in den Coprolithen, ihren versteinerten Excrementen, unterscheiden wir noch die Schuppen und Knochen von den Fischen und Reptilien, die ihnen zur Nahrung dienten, sowie die zwischen ihren Rippen enthaltenen Massen auf die Größe ihres Magens und Appetits schließen lassen. Mit ihnen kämpfend, durchschweiften zahllose Schwärme von Haifischen und andern Geschöpfen, die den jetzigen Fischen mehr ähnelten, aber dennoch zu den Ganoidiern und Placoidiern gehörten, die Meere. Unzählige nackte Tintenfische, deren Rückenknochen, als sog. Belemniten, ausgedehnte Steinschichten bilden, und von der ungeheuren Anzahl dieser Geschöpfe Zeugniß ablegen, stoßen uns hier zum ersten Male auf; sie scheinen die Familie der Brachiopoden (Armfüßler) mit gekammerten Conchylien ersetzen zu wollen, welche die ältern Oceane bevölkerten. In der That sind die anomalen Formen, z. B., die Orthoceratiten, bereits verschwunden, und nur die schöngewundenen Ammoniten und Nautili behaupten noch ihre Stelle im Ocean, in ihr Panzerhemd gehüllt, während Alles um sie her nackt schwimmt. Die mannigfaltigsten Formen aller Muschelsfamilien und Echini wimmelten in den Meeren und an den Küsten, indeß die schönsten Polypen und gestielten Echinodermata die Klippen und Bänke bevölkerten und verschiedene Schildkröten, nebst riesigen Eidechsen, die den Crocodilen nahestehen und uns oft an die heutigen gewaltigen Pachydermen der Tropenländer erinnern, auf den Küsten ihrem Raube nachgingen.

Und welche Menge von Krabben, Libellen, Käfern, Würmern und andern Formen von Gliederthieren hat nicht der unermüdliche Eifer der Forscher zu Tage gefördert! Auch die tropische Vegetation hatte auf dem trocknen Lande Wurzel gefaßt, obwohl nicht in derselben Ausdehnung, wie gegenwärtig. Meeralgen und sonderbar gestaltete Cycadeen, nebst einigen Coniferen, zeugen, in der That, allein dafür, daß das Pflanzenreich, wenngleich vom Thierreiche überflügelt, nicht ganz unterdrückt war.

Die Kuppen und Höhenzüge des Jura erhoben sich, gleich starken Dämmen, und bildeten, sammt den früher heraufgeschobenen Bergen, die Küsten der Meere, deren größere, mit unbewaffnetem Auge erkennbare, Bewohner in die Massen von kohlensaurem Kalke eingelagert sind, welche, wegen ihrer besondern Beschaffenheit, früher für die unzweideutigsten Zeugen lange fortgesetzter Niederschläge aus Kalk enthaltendem Wasser galten. Ich sage früher, denn, Dank den Forschungen des unermüdlichen Ehrenberg, wissen wir jetzt, daß diese scheinbar formlosen Niederschläge von Kreide aus unzähligen mikroskopischen Thierchen bestehen, deren kreideartige Schaalen, in unermeßlicher Menge angehäuft, gewaltige Bergketten bilden.

Aber, abgesehen von diesen, nur mit Hülfe des Mikroskops sichtbaren, Organismen, finden wir einen sehr bedeutenden Fortschritt nach den Tropen zu, welche gegenwärtig die Erdoberfläche bewohnen. Die Strahlthiere lösen sich mehr und mehr von dem Grunde ab, an welchem sie in den ältern Oceanen befestigt waren; die verschiedenen Formen von Encriniten, welche wir noch in dem Jura-Meere treffen, treten zurück, und die mannigfaltigen Formen der Seesterne, deren Ankunft kaum durch einige schwache Spu-

ren im Jurakalke angedeutet war, nehmen großentheils deren Stelle ein. Ueber die Aufeinanderfolge der Familien der Mollusken und deren geologische Fortbildung wissen wir, trotz der zahllosen Cataloge über die Versteinerungen der Kreide, leider wenig Genügendes. Indeß ist besonders der Character der Cephalopoden bedeutend modificirt, und die übrigen Muschelfamilien verlieren mehr und mehr das anomale Ansehen, das die der ältern Perioden darbieten. Unter den Crustaceen bemerkt man nicht mehr, wie früher, soviele jetzt ausgestorbene Gattungen; kurz, überall gewahrt man einen Fortschritt zur vollkommenern Organisation. Vermöge meiner vielfachen vergleichenden Untersuchungen über die fossilen Fische, ist es mir gelungen, festzustellen, daß, rücksichtlich der Entwickelung des Typus der Wirbelthiere, die Kreide eine wichtige Staffel bildet, und die Scheidelinie tritt hier schärfer hervor, als bei irgend einer andern Formation. Die ältern Fische waren entweder mit festen, knochigen Schuppen bedeckt, die mit Schmelz überzogen waren, wie die Schuppen der jetztlebenden Sauroiden, Polypteren und Lepidosteen, oder die Haut derselben hatte dieselbe Beschaffenheit, wie die der Haie und Rochen. In der Kreide aber treten die ersten Repräsentanten der beiden großen Abtheilungen auf, die gegenwärtig die überwiegende Mehrheit der Species besitzen, nämlich der Fische mit hornigen, mit Einschnitten versehenen, oder ganzrandigen Schuppen der Ctenoidier und Cycloidier. Doch findet man nur wenige Arten, die Gattungen angehören, welche jetzt in Meeren oder Flüssen lebend angetroffen werden; die meisten zeigen eine so abweichende Bildung, daß ich mich genöthigt sah, neue Gattungen und Familien aus ihnen zu bilden.

Allein dieser Fortschritt in der Organisation der Wirbelthiere offenbart sich nicht nur an den Fischen. Noch ein höchst wichtiger Umstand ist neuerdings entdeckt worden, wodurch die Kreideepoche, rücksichtlich der Weiterentwickelung, der Schöpfung als höchst bedeutend erscheint.

Durch genaue Untersuchung der Fische, welche sich im berühmten Glarus-Schiefer findet, den man früher für eine sehr alte Formation hielt, ist es mir gelungen, zu beweisen, daß derselbe der Kreideformation angehört, und sein gegenwärtiges, eigen-hümliches Ansehen nur in Folge heftig wirkender plutonischer Einflüsse erlangt hat. Und diese Schiefer enthalten Ueberreste von Vögeln! die gefiederten Bewohner der Luft haben ihre zarten Beine als Zeugen ihrer damaligen Existenz in diesen Schiefern zurückgelassen. Meinem Freunde Escher von der Linth, dem unermüdlichen Erforscher der Alpenformationen, verdanken wir diese unschätzbare, für die Paläontologie und Zoologie gleich wichtige Entdeckung, und darüber, daß das fragliche Fossil von einem Vogel herrühre, kann nicht der geringste Zweifel herrschen. Nun fehlt nur noch der letzte Schritt zur höchsten Stufe der Wirbelthiere, und dieser geschieht in der auf die Kreide folgenden Epoche. In den Schichten der tertiären Formationen finden wir die Säugethiere *).

*) Die kleinen Marsupialia, welche Buckland in der Juraformation von Stonesfield entdeckte, stehen bis jetzt noch als eine isolirte Erscheinung da.

Bis Cuvier, der größte Naturforscher unserer Zeit, und Alexander Brongniart ihre einflußreichen Forschungen dieser Formation zuwandten, ward dieselbe von dem neuern Alluvium nicht gehörig unterschieden. Sie machten uns zuerst durch eine genaue Untersuchung ihrer Fossilien, zumal der des Pariser Beckens, mit der Fauna dieser Formation umständlich bekannt. Ihr Werk steht noch jetzt als hohes Muster da, und Cuvier's Untersuchungen über die fossilen Knochen bilden ein hohes Denkmal menschlichen wissenschaftlichen Scharfsinnes

Durch einige wesentliche Umstände treten die tertiären Formationen mit den gegenwärtigen Verhältnissen der Erdrinde in die engste Beziehung. Während die älteren Formationen, wo man dieselben auch untersuchen mag, eine erstaunenswürdige Aehnlichkeit in den Faunen darbieten, so daß, abgesehen von der Verschiedenheit in der Gestalt der Umrisse der respectiven Schichten, dieselben Fossilien in beiden Hemisphären in ähnlichen Schichten angetroffen werden; und während folglich diese Gleichförmigkeit in der geographischen Vertheilung der lebenden Wesen, in Betreff der früheren Epochen, auf eine gleichförmigere Temperatur von den Polen bis zum Aequator hindeutet, finden wir dagegen in der tertiären Periode, und vielleicht noch früher, deutliche Spuren von der Ausbildung verschiedener Klimate, welche anderen Zonen einen andern organischen Character aufgeprägt haben. Allein diese Besonderheit der Klimate spricht sich in den eigentlichen tertiären Formationen bei Weitem nicht so auffallend aus, wie bei'm Diluvium und der jetzigen Epoche. Jene Formationen behaupten noch immer im Allgemeinen denselben zoologischen Character, wo man dieselben auch untersuchen mag, wiewohl sich im Einzelnen viele Abweichungen bemerken lassen.

Ein zweiter Hauptschritt ist der genaue Unterschied, der sich in der tertiären Periode zwischen den Seeformationen, den Süßwasserformationen und den Niederschlägen aus brackischem Wasser beobachten läßt Man wende dagegen nicht ein, daß man auch bei älteren Gebirgsarten den Versuch gemacht hat, die Seen- und Süßwasserformationen voneinander zu unterscheiden. Dieß ist allerdings, jedoch mit geringem Erfolge, geschehen, und die Thiere, auf die sich eine solche Trennung fast ausschließlich gründen müßte, nämlich die Fische, zeigen dieselbe erst in der tertiären Periode an. Ja meine Untersuchungen, rücksichtlich der fossilen Fische, scheinen eher der Folgerung günstig, daß die alten Oceane süßes Wasser enthielten, und daß erst beträchtlich später und wahrscheinlich durch vulcanische Thätigkeit, das Meerwasser seine salzige Beschaffenheit erlangt habe. Diese Thätigkeit dürfte überhaupt auf die Ordnung der Entwickelung der verschiedenen Faunen einen sehr wesentlichen Einfluß ausgeübt haben.

Die Gattungen der Mollusken und Gliederthiere, welche bis auf den heutigen Tag Repräsentanten unter den lebenden Species haben, werden nun immer häufiger Die Ammoniten, jene gefräßigen Brachiopoden, deren schöne Schaale wir bis zu der hier in Rede stehenden Periode hinauf in allen Schichten finden, verschwinden gleichsam

plötzlich, und an deren Stelle scheinen die fleischfressenden Bohemuscheln (piercers) zu treten, die nun in ungleich größerer Anzahl erscheinen, und von deren zerstörender Freßlust wir an so vielen Muscheln der tertiären Periode noch heutzutage in den durch deren Masse gehobenen Löchern die unzweideutigsten Beweise finden.

Was indeß die tertiären Schichten besonders characterisirte, sind die verschiedenen Ueberreste von Knochen riesiger Säugethiere, welche man in denselben findet, und die durch Cuvier's Schöpferkraft aus ihren Grüdern wieder auferstanden sind.

Diese Knochen, deren zufällige gelegentliche Auffindung alle jene Mährchen von den Riesen der Vorzeit veranlaßt hat, ja, wie neuerdings Unger nachgewiesen, die Quelle vieler Fabeln von Drachen und andern Ungeheuern ist, beweisen handgreiflich, daß selbst bei den Säugethieren die Natur sich allmälig vom Ungeschlachten, ja gleichsam Grotesken, zu dem jetzigen Schönen und Symmetrischen erhoben hat. Das Festland hatte allerdings damals seine gegenwärtige Gestalt noch nicht gewonnen; Meeresarme erstreckten sich weit in's Land hinein, wo jetzt fester Boden ist; die Kette der Alpen war noch nicht emporgestoben; aber dennoch herrschten im Binnenlande diejenigen Formationen vor, die sich in großen Süßwasserbecken und ausgedehnten Sümpfen niedergeschlagen hatten. Nur zwei von den vielen Ordnungen der Säugethiere waren durch anomale Species repräsentirt, die Cetaceen, jene Riesen der See, durch Species, welche den jetzt lebenden Manatis ähneln, und die Pachydermen, Bewohner von Sümpfen und Ebenen, durch die sonderbaren Formen des Palaeotherium und Anoplotherium, welche zwischen dem Pferde und dem Tapire die Mitte halten, und deren durch Cuvier ergänzten Gestalten in allen Pfennigmagazinen und Bilderbüchern zu sehen, daher allgemein bekannt sind.

Die Molasse- und Diluvium-Formationen waren indeß reicher an Thierformen, als der Grobkalk. Affen von bedeutender Größe bevölkerten die europäischen Wälder, wie gegenwärtig die der wärmeren Zonen; gewaltige Rhinocerosse und Flußpferde durchwateten die sumpfigen Seen und Flüsse; die Naturweisen boten großen Elephantenheerden Aesung dar; Babirussas und Schweine verschiedener Art durchwühlten den Schlamm der Gewässer; das ungeschlachte Dinotherium scharrte mit seinen niederwärts gekehrten Hauern die Flußufer auf, um sich die Massen von vegetabilischen Nahrungsstoffen zu verschaffen, die sein Riesenkörper täglich verlangte; furchtsame Hasen duckten sich in ihrem Lager vor Füchsen und Mardern, die in demselben Reviere auf Raub ausgingen. Allein wenn die friedfertige Familie der Grasfresser sich in den gigantischen Formen der Pachydermen und Wiederkäuer darstellte, so waren deren Feinde auch nicht minder zahlreich und stark. Die Berghöhlen sind mit Knochen gefüllt, welche deren Bewohner dahin geschleppt und benagt haben. Gefräßige Hyänen, plumpe Bären, Löwen, Tiger, Hunde und verschiedene Katzenarten waren die blutgierigen Feinde der Elephanten und Rhinocerosse, wie der schußlosen Hirsche und Antilopen; und dieß nicht nur in den wärmeren Ländern, welche deren Gattungsverwandten gegenwärtig bewohnen, sondern in unsern Breiten, in den Wüsten Sibiriens hauften damals alle diese Thiere. Und wo früher Elephanten und Flußpferde leben und gedeihen konnten, da sieht man jetzt unfruchtbare Steppen, auf denen sich kaum das schmächtige Rennthier ernähren kann, wo der Schnee alljährlich nur auf wenige Wochen wegthaut und kaum isländisches Moos gedeiht. Die Erde war damals warm, wo sie jetzt mit ewigem Eise bedeckt ist, und deren Temperatur war gleichförmiger vertheilt. Bei der Vergleichung der Faunen verschiedener Regionen finden wir indeß deutliche Grenzlinien von Klimaten, welche merkwürdigerweise den Klimaten der gegenwärtigen Epoche gewissermaaßen entsprechen. Denn damals als Elephanten, Flußpferde und Rhinocerosse die alte Welt bewohnten, waren die Savannen Südamerikas mit den riesigen Edentata, jenen Höhlenbewohnern *), bevölkert, deren plumpe Leiber meist durch einen Schuppenpanzer gegen die Angriffe der Raubthiere geschützt waren, denen sie sonst, wegen ihrer Unbeholfenheit, leicht zur Beute hätten werden müssen. Das Megatherium, dessen Skelet soviel Aufsehen erregte, daß sogar die Spanische Regierung die Ausgabe nicht scheute, es nach Europa schaffen zu lassen, will ich hier als das einzige Beispiel dieser sonderbaren Brasilischen Fauna anführen, mit der wir durch die unermüdlichen Forschungen des Dr. Lund bekannter geworden sind.

Und Neuholland, das Land der Wunder, mit seinen bizarren Formen des Menschen, der Säugethiere und Pflanzen, das Vaterland des Ornithorynchus, des Känguruh, der Echidna, der mannigfaltigsten Marsupialia, trug diesen Stempel des Wunderbaren schon in der Vorzeit, nämlich in seinen tertiären Formationen. Denn bereits haben eifrige Forscher Knochen von Riesenkänguruhs aufgefunden, und während die fortschreitende Civilisation die mineralischen Producte des Landes auszubeuten sucht, werden wir von dort auch immer neue Beisteuer zur Wissenschaft erhalten.

Dergleichen Thiere bewohnten die Erde, als plötzlich eine Katastrophe dieselben ausrottete. Ein Klima, wie es die Pole unserer Erde jetzt kaum erzeugen eine Kälte, durch welche alles Leben auf der Erde erstarren mußte, trat plötzlich ein. Konnten die Thiere, deren Bedürfnissen ein mäßig heißes, tropisches Clima entsprach, eine solche entschiedene Veränderung der Umstände überdauern? Gewiß nicht; denn nirgends konnten sie auf der Erdoberfläche Schutz gegen einen so mächtigen Feind, wie die Kälte, finden. Wohin sie auch fliehen mochten, in die Höhlen der Berge, die früher vielen darunter als Schlupfwinkel gedient hatten, in die Dickichte der Wälder, überall mußten sie der Kälte erliegen. Der Wasserdunst, welchen die warme Atmosphäre der Erde vorher in größerer Menge enthalten mußte, und dessen Quantität unstreitig der größern Ausdehnung der Gewässer,

*) Daß, unter den Edentata, die fossilen Riesenfaulthiere keine Höhlenbewohner oder Grabethiere waren, wie man, nach Cuvier's Vorgange, bisher ziemlich allgemein annahm, hat Prof. Owen mit überwiegenden Gründen dargethan. Vergl. Nr. 577. — 580. dieser Blätter. D. Uebers.

in'sbesondere der Binnenseen und Sümpfe der diluvialen Periode, proportional war, wurde bei dem plötzlichen Eintreten der Kälte in fester Gestalt niedergeschlagen. Bald bedeckte eine Eiskruste die Erdoberfläche und hüllte die todten Leiber der Thiere, die noch kurz vorher ihres Lebens froh gewesen waren, in eine Eishülle ein; kurz, es trat eine Periode ein, wo der größte Theil der Erde mit einer gewaltigen Masse gefrornen Wassers überdeckt, wo alles Leben vernichtet, alles Organische auf der Erde zu Grunde gerichtet war. Das Vorhandenseyn dieser Periode darzuthun und zu zeigen, wie dieselbe auf unsere gegenwärtige Epoche eingewirkt hat, ist lange der Gegenstand meiner Bemühungen gewesen. Anfangs hielten es die Naturforscher kaum der Mühe werth, die Existenz einer solchen Periode zu läugnen, bis endlich die erst vornehm zurückgewiesene Hypothese bei vielen, wo nicht bei allen, Eingang fand und Dasjenige für richtig anerkannt wurde, was vorher, als die Ausgeburt einer erhitzten Einbildungskraft, mitleidig belächelt worden war.

Diese Eisperiode ist die Scheideepoche zwischen der diluvialen Periode, wie die Geologen sich ausdrücken, und unserer gegenwärtigen Periode. Sie ist es, die, wie mit der Schärfe des Schwertes, die sämmtlichen jetztlebenden Organismen von deren Vorgängern, die in dem Sande unserer Ebenen, oder unter dem Eise der Polaregenden vergraben liegen, abgetrennt hat, sie ist es, von deren früherer Größe die Gletscher auf den Gipfeln und in den Thälern der Alpen noch in unserer Zeit Zeugniß ablegen.

Wenn wir an einem schönen windstillen Frühlings- oder Herbstmorgen an der südlichen Abdachung des Jurageburges in die Höhe steigen, so sehen wir häufig die Ebenen und Thäler noch mit einem dichten Nebel überlagert, während die Höhen bereits im schönsten Sonnenscheine glänzen und sich der rein blaue Himmel über denselben wölbt. Die Tiefen sind dem Blicke völlig verhüllt; eine weiße, wolkige Masse, die oft im Sonnenscheine wie Silber glänzt, bedeckt die lachenden Auen, Städte und Dörfer der großen schweizer Ebene. Kaum verräth ein tiefes Schwanken der Oberfläche dem Beobachter, daß der dichte Schleier nicht aus einer starren Masse besteht. Ihm gegenüber glänzen in der Ferne die eisigen Gipfel der Alpen, deren Umrisse gegen den reinen Himmel scharf abstechen, und deren Fuß von der dicken Nebelschwade umlagert ist. Dieser Anblick, welcher uns die einfache Größe und Erhabenheit der Natur so schlagend vorführt, während alle Spuren des Menschen- und Thierlebens vollkommen zurücktreten, macht auf den Beschauer einen unvertilgbaren Eindruck, und sowie wir es hier in einem beschränkten Districte sehen, denke ich mir, daß sich der größte Theil der Erdoberfläche zur Eiszeit unter ihrer starren Schneekruste ungefähr ausgenommen haben mag.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Die British scientific Association hat dieses Jahr in Cork, in Irland, ihre Versammlung gehabt. Präsident der allgemeinen Sitzungen war der Graf Rosse. Herr Taylor berichtete über den Rechnungsstand: Die in Manchester von den Mitgliedern erhaltene Summe betrug 1,737 Pfd. Sterl.; Beiträge und Ertrag des Verkaufs der Berichte 372 Pfd. Sterl.; Zulassungs-Billets von den Damen und Billets zu den Abtheilungs-Sitzungen 364 Pfd. Sterl. — Die Summen, welche zur Fortsetzung wissenschaftlicher Untersuchungen bewilligt waren, betrugen 1,655 Pfd. Sterl. — Das Vermögen der Gesellschaft bestand: in consolidirten Dreiprocents 5000 Pfd. Sterl., baarem Cassa-Vorrath 496 Pfd. Sterl., unverkauften Berichten etwa 1000 Pfd. Sterl., zusammen 6,700 Pfd. Sterl. — Die Einnahme in Cork hat 600 Pfd. Sterl. betragen. — Die Präsidenten für die besonderen Abtheilungen waren: Für Mathematik und Physik: Professor M'Cullagh, von Dublin; für Chemie und Mineralogie: Professor Apjohn, von Dublin; für Geologie und physische Geographie: Herr R. Griffith; für Naturgeschichte: Herr E. Thompson; für medicinische Wissenschaften: Herr Pitcairn, M.D.; für Statistik: Sir C. Leman; für mechanische Wissenschaften: Professor M'Neil, von Dublin. — Zur Versammlung für nächstes Jahr ist York, in England, bestimmt.

In Beziehung auf Meteorologie sind die diesjährigen Verhandlungen der British scientific Association, welche zu Cork stattharten, von besonderer Wichtigkeit gewesen. Zuerst wurde von Herrn S. Harris über die, in Plymouth angestellten, meteorologischen Beobachtungen Bericht erstattet. Unter anderen Thatsachen hatte sich ergeben, daß, wenn zu Plymouth in der Nacht das Thermometer sank und das Barometer stieg, sie sicher waren, schönes Wetter und klaren Himmel zu haben; umgekehrt verhielt es sich in gleicher Weise. — Herr Dr. Scoresby äußerte, daß in einer Entfernung vom Lande und wo der Barometer vor allem Localeinflusse gesichert war, die Angaben desselben über die Veränderungen des Windes sehr zuverlässig waren, so daß er einundvierzig Tage lang in der Nordsee seine Beobachtungen genau aufgezeichnet und jeden Tag aus diesen Beobachtungen vorausgesagt habe, welcher Wind am nächsten Tage wehen werde, wobei neunundzwanzig Mal die Voraussagungen sich bestätigt haben. — In der letzten Sitzung wurden Bewilligungen zu der Fortsetzung von Untersuchungen in verschiedenen Fächern der Wissenschaft gemacht (im Gesammtbetrage 1,877 Pfd. Sterl.), und es wurde empfohlen, das Feldzeugmeister-Amt (Board of Ordnance) um Unterstützung der vorgeschlagenen meteorologischen Experimente mit an Stricken gehaltenen Ballons, für welche von der Association eine bedeutende Summe Geldes bewilligt worden war, anzugehen. Die Ballons sind nun fertig und alle Vorbereitungen beendigt. Man hat die Absicht, mit dem Hauptballon, welcher durch Seile, am Erdboden befestigt, gehalten werden soll, von Woolwich-Common aufzusteigen, und um dazu die Erlaubniß und nöthige Unterstützung der Experimente zu erhalten, sollte eben das Feldzeugmeister-Amt angegangen worden. Es heißt, der Ballon ist von solcher Größe, daß man darauf rechnet, 3,000 Yards (24,000 Fuß) hoch zu gelangen.

Heilkunde.

Ueber die Pneumonie der Kinder, wie sie unter den Armen von London vorwaltet.

Von Dr. Charles West.

Pneumonie ist eine bei Kindern häufig vorkommende Krankheit, und zwar nicht nur die lobuläre, sondern auch die lobäre. Die erste Form trat fast nie als idiopathische auf, indem sie entweder nach Keuchhusten eintrat, oder mit Masern complicirt war, oder doch wenigstens eine starke Injection der Bronchien und eine sehr reichliche Secretion derselben dabei stattfand. Diese Umstände verliehen der Vermuthung mehrerer französischen Schriftsteller bedeutende Wahrscheinlichkeit, daß nämlich lobuläre Pneumonie als das Resultat einer Ausdehnung der Entzündung der Bronchien auf

das Parenchym der Lunge anzusehen sey. Einmal beobachtete ich einen Zustand der Lungen, welcher der so genannten chronischen Pneumonie sehr ähnlich war. Der Gegenstand dieser Beobachtung hatte einen Monat, bevor er in meine Behandlung kam, an Husten und erschwertem Athmen gelitten und starb zehn Tage darauf. Bei der Untersuchung des Körpers fand man eine kleine Menge klaren Serums in der Höhle der linken Pleura, und einige wenige leichte Adhäsionen zwischen der linken Lunge und den Rippen. Der rechte Pleurasack enthielt an 2 bis 3 Unzen einer trüben, serös-eitrigen Flüssigkeit, und die Lunge war mit einer dünnen Schicht gelber Lymphe bekleidet, durch welche sie an vielen Stellen mit den Rippen verbunden war. Die oberen zwei Drittheile des oberen linken Lungenlappens befanden sich in einem leichten Congestionszustande, und das untere Drittheil war in einem Zustande grüner Hepatisation mit Eiterablagerungen in vielen Lungenbläschen — ein Zustand, welchen die Autoren unter dem Namen bronchitis vesicularis oder pneumonia vesicularis beschrieben haben. Der linke untere Lappen befand sich im ersten Stadium der Pneumonie. Die verschiedenen Lappen der rechten Lunge abhärirten aneinander. Der untere Lappen war im ersten, der mittlere im dritten Stadium der Pneumonie. Der obere Lappen war vollkommen fest und von hellgrauer Farbe; in seiner Substanz fanden sich rothe Stellen, gleich der Weinhefe, weich und breiig bei der Berührung, welche in eine Art von Brei zerfielen, in welchem keine Spur des Lungengewebes zu erkennen war. Der untere Rand des Lappens hatte durchweg dieses rothe Ausehen und diese breiige Consistenz, aber einige wenige Stellen der Art, einige nicht größer, als eine Erbse, waren im Parenchym an verschiedenen Theilen zerstreut. Weder die Lungen, noch irgend ein anderes Organ des Körpers zeigten eine Spur von Tuberkeln. — Dieser Zustand der Lunge ist nicht mit der von Andral beschriebenen grauen Form der chronischen Pneumonie zusammenzustellen, in welcher die Lunge ihre körnichte Structur behält, sondern sie ist der Form sehr ähnlich, welche Hasse in seiner pathologischen Anatomie als eine hellgraue, fast weiße oder gelbe Verhärtung eines ganzen „Lappens oder mehrerer Läppchen, welche häufiger die oberen Lappen, als die unteren zu afficiren scheint", beschreibt.

Auch der unter dem Namen „Carnification" durch Rilliet und Barthez beschriebene Zustand ist mir vorgekommen, aber weder so häufig, noch in solcher Ausdehnung, als es jene Schriftsteller angegeben haben. Sie beschreiben die auf solche Weise veränderten Lungenportionen als eingedrückt, violett gefärbt und bei'm Einschneiden eine glatte, rothe Oberfläche darbietend, aus der, wenn sie gedrückt wird, ein blutiges Serum hervorquillt, in welchem keine Luftblasen enthalten sind, die, mit einem Worte, wie Muskelfleisch aussieht. Dasselbe Ausehen bietet die Lunge bei atelectasis dar. Die, jene Veränderung hervorbringende, Krankheit ist weder eine Form der chronischen Pneumonie, wie Rilliet und Barthez vermuthen, da in vielen Fällen der Entzündungsprocess sehr acut verlief, noch kann hier als Ursache der Druck einer in den Pleurasack ergossenen Flüssigkeit angegeben werden, da nur in einem Falle von elf ein Erguß vorhanden war. Die Carnification erariff, nach meinen Beobachtungen, gewöhnlich zwei bis drei Lungenlöppchen im Parenchym der Lunge, oder noch häufiger den untern Rand eines Lappens, und zwar gewöhnlich des obern oder mittleren Lappens. An die lobäre Pneumonie schließt sich genau das oedema pulmonum an, welches man nicht selten bei Kindern findet, die an Brustaffection in Folge von nach Scharlachfieber entstandener Wassersucht sterben.

Pneumonia lobularis. — **Erstes und zweites Stadium.** Die Lunge zeigt ein buntscheckiges Ausehen, indem dunkelrothe Stellen mitten unter andern von normaler Farbe sich finden; jene Stellen sind anscheinend eingedrückt, wegen der emphysematösen Auftreibung des umgebenden Gewebes, während bei der Atelectase eine wirkliche Eindrückung stattfindet, weil die dunklen Stellen nie durch den Eintritt der Luft ausgedehnt worden sind. Bei'm Einschneiden erkennt man deutlicher, daß die rothen Portionen entzündete Läppchen sind, die gewöhnlich zu 4 bis 5 von der Entzündung ergriffen sind und der Lunge bei'm Befühlen eine unebene Härte verleihen. Wenn der Kranke noch einige Zeit leben bleibt, so wird gewöhnlich das dazwischenliegende Parenchym afficirt und die lobulare Pneumonie auf diese Weise in eine lobäre umgewandelt.

Drittes Stadium. In der größeren Anzahl von Fällen tritt der Tod ein, bevor die entzündeten Läppchen in den Zustand der grauen Hepatisation übergegangen sind, oder die lobulare Pneumonie wird allgemein, und das dritte Stadium bietet daher keine Eigenthümlichkeiten dar. Zuweilen aber werden die entzündlichen Läppchen von Eiter einstirirt, oder ein jedes Läppchen wird der Sitz eines kleinen, gesonderten Abscesses. Diese Eiteransammlungen finden sich ebensowohl im Mittelpuncte der Lunge, wie nahe an ihrer Oberfläche; sie communiciren zuweilen mit einem Bronchialaste und sind unregelmäßig kreisrund.

Pneumonia vesicularis. — Die Lunge oder die Lungenportion, welche der Sitz dieser Affection ist, bietet eine unebene Oberfläche dar, welche Unebenheit durch eine Menge kleiner, kreisrunder, gelblicher Hervorragungen bewirkt wird. Diese unterscheiden sich von Tuberkeln dadurch, daß sie fast immer die unteren Ränder der verschiedenen Lappen einnehmen, und bei'm Einstechen in dieselben ein Eiertropfen hervorquillt. Die Höhle, in welcher diese Eiteransammlungen vorhanden sind, scheint die der äußersten Lungenbläschen zu sein.

Diese Affection ist eine häufige Complication, sowohl der lobären, als der lobulären Pneumonie, und umfrani't die entzündeten Lappen, besonders an den unteren Rändern derselben; zuweilen nimmt sie den ganzen mittleren Lappen der rechten Lunge ein, ist aber selten das Hauptleiden.

Complicationen. — **Affectionen der Bronchien.** In den meisten Fällen von Pneumonie findet sich eine gesteigerte Röthung der Bronchien, welche jedoch in der lobären Form selten intensiv ist, mehr dagegen in der lobulären, besonders nach Keuchhusten. Die Bronchien sind öfter leer bei der lobären, als bei der lobulären Pneumonie, wiewohl man bei der ersteren gewöhnlich eine eiterartige Secretion in den Bronchien nahe an einer Stelle vorfindet, die in das dritte Stadium der Pneumonie übergegangen ist. Zuweilen findet man auch eine reichliche schleimige Flüssigkeit in den Bronchien, während die Schleimhaut derselben ganz blaß ist. Bei der lobulären Pneumonie ist gewöhnlich eine Secretion in den Bronchien vorhanden, die öfter schleimig, als eiterartig ist, zuweilen sehr reichlich, zuweilen spärlich, nicht selten sehr zähe, gewöhnlich mehr membranenartig in den größeren Bronchien, mehr flüssig in den kleineren, welche dadurch oft impermeabel werden.

Erweiterung der Bronchien wurde in 11 Fällen beobachtet, nie so unregelmäßig, wie es bei Erwachsenen zuweilen der Fall ist, stets von Tubularform, bald auf die kleineren Bronchien begränzt, bald auch die größeren afficirend. Am Deutlichsten sprach sie sich bei der Pneumonie aus, die nach Keuchhusten eintrat.

Emphysem fand sich sehr häufig vor am obern Theile einer jeden Lunge, und oft am untern Rande eines jeden obern Lappens; es war besonders stark in Fällen, wo heftige Bronchialsymptome vorhanden gewesen waren. Interlobulär-Emphysem fand sich in + Fällen vor.

Pleuritis. In 12 Fällen von 87 fanden sich keine Spuren einer Entzündung der pleura; in 5 waren mehr oder minder ausgedehnte Adhäsionen vorhanden, und in 20 waren die Zeichen einer frischen Entzündung. In 12 von diesen 20 Fällen waren beide Brustseite afficirt, und in 6 waren Adhäsionen nur auf der rechten und in 2 nur auf der linken Seite. Einer von den Fällen der doppelten pleuritis war nur leicht, in 5 andern war das Uebel leicht auf der einen, ausgedehnt auf der andern Seite, und in den übrigen 6 extensiv auf beiden Seiten. In 17 Fällen waren Adhäsionen zwischen der Rippen- und Lungenpleura und mehr oder weniger Lymphe auf der Lunge, die einzigen Zeichen der pleuritis; aber in 8 Fällen fand sich eine bedeutende Menge Flüssigkeit, die in drei Fällen serös, in den übrigen 5 trübe, serös-eiterig, oder eiterig war.

Pericarditis. Diese war in 3 Fällen mit Pneumonie complicirt und in einem Falle rheumatischer Natur, und in den zwei andern wurde der Herzbeutel, wahrscheinlich durch die Verbreitung der Entzündung des Brustfells auf denselben, afficirt.

Tuberkeln fanden sich in 10 Fällen, entweder in den Lungen, oder in den Bronchialdrüsen, oder in beiden. So selten man verhältnissmäßig Tuberkeln bei einer acuten Pneumonie findet, um so häufiger sind dieselben bei einer Art Pfeudopneumonie, bei welcher die Lungen zum Theil von fester Textur sind und gelblichweiß gefärbt, in Folge von Tuberkelablagerung, zwischen welcher sich dunkelrothe, entzündete Läppchen finden.

Ursachen der Pneumonie. — Einfluß der Jahreszeit. Man nimmt gewöhnlich an, daß Pneumonie am Häufigsten gegen Ende des Winters und im Anfange des Frühlings vorkomme. Das Verhältniß der Fälle von Pneumonie zu allen übrigen, an der Zahl 2450, welche von mir im Kinderspitale beobachtet wurden, stellte sich in den Jahren 1841 und 1842 im Durchschnitte folgendermaaßen:

Januar, Februar, März 5,1%	Juli, August, September 3,8%
April, May, Juni . . 2,5	Octbr., Novbr., Decembr. 5,8

Ein gleiches Resultat giebt der dritte Bericht des allgemeinen Registers, aus welchem hervorgeht, daß die größte Sterblichkeit an Pneumonie bei Personen unter 15 Jahren im December stattfindet. Der Bericht giebt folgendes Verhältniß:

In den ersten 3 Monaten . .	15,3%
= = zweiten = = . .	11,4%
= = dritten = = . .	8,9%
= = vierten = = . .	18,7%

Alter. Während der ersten 5 Lebensjahre war das Verhältniß der Fälle von Pneumonie zu allen übrigen 10,3%, dagegen in den folgenden 5 Jahren nur 1,3%. Während der ersten 2 Lebensjahre ist das Verhältniß 17,5%, und zwar kommt Pneumonie am Häufigsten auf der Höhe des Dentitionsprocesses, nämlich vom 6ten bis zum 18ten Monate, vor.

Geschlecht. Von 118 Fällen kommen 65 bei Knaben, 53 bei Mädchen vor.

Catarrh. Die Annahme, daß Pneumonie fast immer als eine secundäre Affection, in Folge von bronchitis, auftrete, ist, nach meinen Erfahrungen, irrig, auf 50 Fälle idiopathischer Pneumonie kamen nur 15, denen catarrhalische Symptome vorangingen.

Symptome der Pneumonie. — Erstes Stadium. Ein oder zwei Tage vor dem Ausbruche allgemeine Fieberaufregung mit abendlichen Exacerbationen, Hitze, Kopfschmerz und großer nächtlicher Unruhe, oder wenn das Kind schläft, so ist der Schlaf nicht normal; es spricht in demselben, oder wacht plötzlich auf. Dann tritt Husten ein, anfangs kurz und gebrochen oft aber sehr leicht und mit wenig Beschwerde; großer Durst; Abneigung vor festen Speisen; oder das Kind ißt anfangs gierig, bricht aber plötzlich ab mit dem halbgekauten Bissen im Munde. Die Zunge und Lippen sind hochroth gefärbt, die erstere feuchter, als gewöhnlich, und meist in der Dicke mit einem dicken, weißlichen Belag. Gewöhnlich Verstopfung, nicht selten Erbrechen, besonders bei Säuglingen, bei denen auch die Zunge zuweilen ganz trocken ist. Während des Schlafes eines gesunden Kindes findet man, bei'm Oeffnen des Mundes, die Zunge gegen das Gewölbe der Mundhöhle angedrängt und das Athmen geht durch die Nasenlöcher vor sich; sobald aber die Lungen afficirt werden, liegt das Kind mit halbgeöffnetem Munde da und giebt auch durch diesen Luft ein. Dieses theilt der Zunge ihre abnorme Trockenheit mit, und dieselbe Unfähigkeit, bequem durch die Nasenlöcher zu athmen, läßt das Kind auch in Absätzen an der Brust saugen, ein Umstand, der besonders für die Diagnose wichtig ist, da oft die andern Erscheinungen nur sehr schwach ausgeprägt sind und selbst die Auscultation nur ein starkes pueriles Athmungsgeräusch mit vielleicht einem gelegentlich eintretenden rhonchus sibilans ergiebt.

Nicht immer ist jedoch das Fortschreiten des ersten Stadiums so allmälig, denn zuweilen erwacht ein Kind, welches wohl zu Bette gegangen ist, am Morgen voll Unruhe, läßt sich nicht beschwichtigen, mit gerötetem Gesichte, brennendheißer Haut, beschleunigtem Athmen und kurzem Husten. Besonders ist dieses bei 2 bis 4 Jahre alten Kindern der Fall.

Zweites Stadium. Die Störung der Respirationsorgane wird immer deutlicher; die Kinder werden träge, verdrossen und reizbar; der Husten tritt häufiger ein, hält länger an, tritt zuweilen in Paroxysmen ein und scheint oft Schmerzen zu verursachen. Die Röthe im Gesichte und auf den Lippen verschwindet, aber die Haut bleibt heiß, und zwar wird die Hitze jetzt stechend, ist oft unaleich vertheilt; das Gesicht ist aufgedunsen, die Miene angstvoll, und wenn das Kind sehr jung, oder die Pneumonie sehr ausgebreitet ist, nehmen die Lippen und die Umgebung des Mundes eine livide Färbung an, während das Gesicht gewöhnlich blaß ist. Die Anorexie dauert fort; der Durst ist gewöhnlich sehr groß, aber das Erbrechen hört bei Kindern, die nicht mehr an der Brust sind, meist auf. Säuglinge brechen die Milch oft sogleich wieder aus, und das Athmen wird bei'm Saugen sehr beschleunigt.

Die Auscultation ergiebt jetzt schleimiges oder knisterndes Rasseln im untern Theile einer jeden Lunge. Gewöhnlich ist die Crepitation auf die regio infrascapularis beschränkt und tritt mehr als rhonchus subcrepitans auf. Die Percussion ergiebt nicht immer deutliche Resultate; aber häufig findet man eine verminderte Sonorität an den untern Stellen der Brust, und der zufühlende Finger findet eine größere Solidität unter, als über dem Schulterblatte.

Drittes Stadium. Dieses tritt gewöhnlich nach 24 Stunden bis drei Tagen ein. Die Respiration wird mehr behindert und unregelmäßig; der Husten hört ganz auf, oder ist doch weniger frequent und feucht; die Stimme ist oft verloren, indem der Kranke nur rauhe Töne hervorbringt; das Gesicht collabirt; die Extremitäten werden kalt, und klebrige Schweiße stellen sich auf der heißen Haut des Stammes und besonders am Kopfe ein. Der Puls ist ungemein frequent und klein; das Kind ist sehr unruhig, oder liegt halb bewußtlos da. Eine plötzliche Bewegung steigert die Dyspnöe ungemein; das Gesicht und die Nägel nehmen oft eine livide Färbung an. Dieser Zustand dauert selten länger, als zwei bis drei Tage, dann entweder erlischt das Leben allmälig, ohne daß neue Symptome eintreten, oder Convulsionen mit darauffolgendem tödtlichen coma treten ein, oder das Kind erholt sich für einige Stunden, worauf von Neuem Convulsionen, coma und Tod folgen.

Zuweilen tritt jedoch in diesem Stadium eine Art unvollständiger Genesung ein; die beunruhigendsten Symptome vermindern sich; der Appetit und zuweilen selbst Munterkeit kehren zurück. Der Husten tritt wieder ein; aber er ist so kurz und trocken, wie im zweiten Stadium, und der Athem ist gewöhnlich kurz; die Haut ist heiß, trocken und rauh, die Zunge roth, trocken, zuweilen rissig, oder mit kleinen aphthösen Geschwüren an den Rändern; Diarrhöe ist nicht selten zugegen, das Kind schwindet von Tage zu Tage mehr dahin und stirbt nach ein bis zwei Wochen ungemein abgemagert und geschwächt.

Dieses sind die Symptome der idiopathischen Pneumonie, welcher kein catarrhalischer Zustand vorausgeht. Ist das Letztere aber der Fall, so kommt das Uebel oft schleichend heran und entwickelt sich allmälig aus den vorhergehenden Symptomen; zuweilen dagegen tritt Fieber und Dyspnöe und eine plötzliche Steigerung aller frühern Symptome ein. Das Fieber und die Hitze sind hier geringer, als bei der idiopathischen Pneumonie, aber die Dyspnöe und die Unruhe größer, und das Gesicht zeigt von Vorn herein eine mehr livide Färbung. Der Husten ist weniger hart, tritt aber öfters in sehr beläſtigenden Paroxysmen ein. Die Respiration ist beschleunigt und unregelmäßiger, und die Unregelmäßigkeit tritt früher ein. Schleimrasseln und subcrepitirendes Rasseln wird gewöhnlich in großer Ausdehnung in beiden Lungen gehört, aber die eigentliche pneumonische Crepitation ist ungewöhnlich. Die Entzündung ist hier sehr oft eine lobuläre; die Kopfschmerzen sind häufiger; größere Unruhe und Schlaflosigkeit. Convulsionen und coma gehen häufiger dem Tode vorher, welcher früher eintritt.

Physicalische Zeichen. — In den wenigen Fällen, welche ich vom Anfange an beobachten konnte, bestätigte sich mir die

Bemerkung von Stokes, daß das Hauptphänomen eine verstärkte puerile Respiration sey. Sobald dagegen eine vermehrte Secretion stattgefunden hat, so hört man entweder rhonchus mucosus, oder subcrepitans, oder das wahre pneumonische kleinblasige Rasseln.

Rhonchus mucosus. Derselbe wird in den meisten Fällen gehört, wo Katarrh den Symptomen der Pneumonie voranging; öfters jedoch ist es in andern Fällen von lobärer Pneumonie in der Nähe des rhonchus subcrepitans vorhanden, der gewöhnlich den untern und hinteren Theil der Lungen einnimmt. Zuweilen wird es bei'm Bronchialathmen gehört und dauert sehr oft in Fällen an, wo die Reconvalescenz eingetreten ist, lange nach dem Verschwinden jedes anderen Zeichens von Lungenleiden. Es möchte zwar zu weit ausgedehnt seyn, behaupten zu wollen, daß eine Portion der Lunge, in welcher Schleimrasseln gehört wird, fest werden kann, ohne daß vorher ein anderes physikalisches Zeichen eintreten sollte; aber es ist ausgemacht, daß diese Veränderung oft so rasch eintritt, daß Bronchialrespiration heute in einer Lungenportion gehört wird, wo am Tage vorher nur Schleimrasseln zu hören war; zuweilen hört man an einem Tage Schleimrasseln in der Nähe der Bronchialrespiration, welche am folgenden Tage in weit größerer Ausdehnung gehört wird, während das erstere verschwunden ist. Das Schleimrasseln, an sich sonst eines der am Wenigsten wichtigen Zeichen der Pneumonie, da es unter 51 Kindern unter 5 Jahren nur bei 13 vorkam, gewinnt ebendadurch an Bedeutung, daß es bei Kindern der unmittelbare Vorläufer der Bronchialrespiration ist.

Rhonchus subcrepitans wurde unter 51 Fällen zweiundvierzigmal gehört; in 31 war rhonchus mucosus entweder vorausgegangen, oder hatte aufgehört, bevor die Patienten in meine Behandlung kamen; in 13 war es mit wahrem Knisterrasseln verbunden, oder dieses folgte darauf; in 14 folgte auf dasselbe Bronchialrespiration; und in 6 trat dieselbe unmittelbar darauf ein, ohne daß Knisterrasseln in den hepatisirten Lungenfalten gehört worden wäre. Dieses Zeichen ist nicht so transitorisch, wie das Schleimrasseln, sondern es hält so lange an, bis das Eintreten des Schleimrasselns anzeigt, daß die Lunge der Heilung entgegengeht, oder der Eintritt des rhonchus crepitans, oder der respiratio bronchica das ungehemmte Fortschreiten des Uebels kundgibt.

Rhonchus crepitans wurde in 22 Fällen gehört; in 14 war rhonchus subcrepitans vorangegangen, oder damit verbunden, in welchem letzteren Falle jenes einen kleineren Raum der Lunge einnahm; in zwei folgte es unmittelbar auf Schleimrasseln, und in 6 wurde es ganz allein gehört; in 14 ging es unmittelbar der Bronchialrespiration voran und wurde nahe bei derselben gehört. Dieses Geräusch hörte ich nur da, wo die Krankheit Fortschritte machte; es dauert selten mehr, als zwei bis drei Tage, und sein Vorkommen bei Kindern unter fünf Jahren ist weit seltener, als bei Erwachsenen.

Respiratio bronchica wurde in 20 Fällen gehört; in 5 in beiden Lungen, in 7 nur in der linken, in 8 nur in der rechten; es war stets in der regio infrascapularis vorhanden, doch durchaus nicht allein auf diese Gegend beschränkt. Es trat zuweilen sehr rasch ein und verschwand ebenso rasch, indem nur ausgedehnter rhonchus subcrepitans, der fast zum rhonchus mucosus wurde, zurückblieb. Gewöhnlich aber trat es mehr allmälig ein an Stellen, wo vorher rhonchus subcrepitans, oder crepitans gehört worden war, und blieb in Fällen, welche endlich günstig verliefen, eine Woche und selbst länger hörbar. Zuweilen war sie allein vorhanden, gewöhnlich aber hörte man rhonchus subcrepitans in der Nähe derselben, und nicht selten auf derselben Stelle rhonchus mucosus. Wenn eine Zertheilung der Hepatisation eintrat, trat nie wieder rhonchus crepitans ein, sondern meist rhonchus subcrepitans, seltener rhonchus mucosus, welcher letztere aber zuletzt immer gehört wurde. Bronchialrespiration ist als ein sehr gefährliches Zeichen anzusehen, da in elf Fällen von zwanzig, in denen sie zugegen war, die Krankheit tödtlich verlief.

Resultate der Percussion. — Gewöhnlich findet man im Allgemeinen einen Unterschied zwischen dem oberen und unteren Theile der Brust, lange bevor Bronchialathmen gehört wird; wenn dieses vorhanden ist, so ergiebt die Percussion an der Stelle stets einen dumpfen Ton, und selbst bei'm leichten Anschlagen fühlt der Finger die Festigkeit der Lunge durch.

Behandlung. — **Blutentziehung** nimmt, nach meinen Erfahrungen, die erste Stelle unter den Hülfsmitteln der idiopathischen Pneumonie ein. Bei Kindern von zwei Jahren und darüber ließ sich gewöhnlich zur Ader, aber bei jüngeren Subjecten begnügte ich mich mit der Application von Blutegeln. Bei einem zweijährigen Kinde lasse ich gewöhnlich 4 Unzen Blut, und setze vier bis sechs Blutegel zwischen die Schulterblätter, sobald die Symptome nach einigen Stunden nicht gemildert sind. Zuweilen erfolgt vollkommene Wiederherstellung fast ohne die Anwendung irgend eines anderen Mittels. Wiederholte Blutentziehungen, seyen sie allgemein oder örtlich, werden von Kindern im Allgemeinen schlecht ertragen, und ich wende sie daher nicht an. Am wenigsten erfolgreich zeigte sich Blutentziehung bei der katarrhalischen Pneumonie; doch waren auch hier örtliche Blutentziehungen öfters nützlich.

Tartarus emeticus leistete am Meisten bei der **pneumonia catarrhalis, morbillosa** oder **e tussi convulsiva**, in Dosen von ¼ Gran bei einem Kinde von zwei Jahren, alle 10 Minuten wiederholt, bis reichliches Erbrechen eintrat, und dann alle 2 bis 3 Stunden für 48 bis 60 Stunden fortgesetzt. Auch bei der nichtkatarrhalischen Pneumonie scheint der Brechweinstein sehr nützlich zu seyn, wenn nach einer Blutentleerung der Athem noch beschleunigt bleibt und der Zustand des Kranken nur wenig erleichtert wird. Ich pflege den tartarus emeticus in großen Dosen zu geben, — gr. ¼ für ein zweijähriges Kind, alle 2 Stunden 24 Stunden hindurch zu nehmen — und bemerkte, daß auf den Gebrauch desselben eine bedeutende Verminderung in der Frequenz der Respiration und große Erleichterung des Kranken folgte; in diesen Fällen bahnt dieses Mittel, nach meiner Ansicht, den Weg für die vortheilhafte Anwendung des Quecksilbers. In keinem Falle jedoch, wo die Pneumonie vernachlässigt worden, so daß die Zeit für die Blutentleerung vorübergegangen war, und wo deutliche Bronchialrespiration gehört wurde, habe ich wohlthätige Erfolge von der Anwendung des Antimons in großen Dosen gesehen, wie sie von vielen Französischen Practikern empfohlen worden sind. Die Zunge der Haut, sowie die Frequenz der Respiration, nehmen zwar ab, aber die Kräfte des Kranken werden sehr geschwächt, und der Eintritt eines comatösen oder paralytischen Zustandes, sowie der tödtliche Ausgang, werden beschleunigt. In solchen Fällen darf das Antimon nur in kleinen Dosen und in Verbindung mit anderen Mitteln gegeben werden.

Calomel ist eins der wirksamsten Mittel bei der idiopathischen Pneumonie. Nach gehöriger Blutentleerung pflege ich Calomel in Dosen von gr. jj mit ¼ Gran Tart. emet. und Pulv. Doweri gr. jj zu reichen und alle vier Stunden zu wiederholen bei Kindern von vier Jahren, vermindere dann die Quantität des Antimons nach vierundzwanzig Stunden, wenn derselbe eine zu lästige Uebelkeit herbeigeführt hat, beharre aber im Gebrauche des Calomels, wofern der Kranke nicht zuvil purgirt, bis die Krankheit abnimmt, oder das Zahnfleisch afficirt wird. Dieser letztere Zustand ist durchaus nicht häufig gewisen, und in keinem Falle wurde eine gefährliche Affection des Mundes dadurch hervorgebracht. Bei'm ersten Auftreten der Mercurialaffection setze ich sogleich das Calomel auf zwölf Stunden aus und gebe es dann, wenn der Mercurialismus nicht stärker geworden ist, wieder in kleineren Dosen und in längeren Intervallen, vorausgesetzt, daß die Symptome der Pneumonie nicht so dringend sind, daß sie den anhaltenden Gebrauch des Calomels nothwendig machen. Das zu starke Purgiren läßt sich durch die Verbindung mit Pulv. Doweri beschwichtigen. Das Calomel brachte zuweilen eine sehr belästigende nausea und Erbrechen hervor, wo es dann ausgesetzt werden mußte. In solchen Fällen wandte ich Mercurialeinreibungen an, die sich als sehr wirksam erwiesen. Besonders nützlich zeigen sich dieselben in Fällen von vernachlässigter Pneumonie, wo die Periode für Blutentleerung längst vorüber, die Darreichung des Ka-

timons durch den Schwächezustand des Kranken durchaus contraindicirt ist und das Vorhandensein von Diarrhöe die Anwendung des Calomels verbietet. Ich wandte dieselben im Verhältniß von 3j an, alle 4 Stunden in die Schenkel oder Achsel eingerieben, bei vierjährigen Kindern. Ich habe nie danach Salivation eintreten sehen.

Stimulantia zeigten sich mir meist dann nothwendig, wenn ausgebreitete Bronchialrespiration vorhanden ist; besonders wenn der Kranke anfängt, viel zu laviren, wenn die Respiration erschwert und unregelmäßig wird, wenn sie auch an Frequenz abnimmt, und wenn der Puls frequenter und immer kleiner wird, dann ist es sehr hohe Zeit, Reizmittel anzuwenden. Wein kann kaum entbehrt und selbst Sinalingen gereicht werden; auch Ammonium, entweder in einer Mixtur mit Dec. Senegae, oder in Milch aufgelöst, erwies sich nützlich. Wenn keine Diarrhöe zugegen ist, so giebt man am Geeignetsten Beefteа, oder Kalbfleischbrühe, zur Nahrung; sobald aber Diarrhöe da ist, gebe man Arrowroot, oder das Decoctum album der Französischen Hospitäler (geraspeltes Hirschhorn 3ß mit 3 Pinten Wasser auf ein Viertheil eingekocht).

Vesicatoria möchte ich nicht bei Kindern empfehlen; sie verursachen vielen Schmerz, ziehen sehr langsam und bringen oft sehr gefährliche Geschwüre hervor, welche selbst brandig werden und den Tod herbeiführen können.

Sinapismen unterliegen nicht demselben Vorwurfe und haben sich in vielen Fällen als nützlich erwiesen. Sie wirken rascher, als Blasenpflaster und können auf einer größeren Fläche applicirt werden.

Allgemeine Behandlung. In allen irgendwie heftigern Fällen von Pneumonie sind die Kinder von der Brust zu entfernen, und man gebe ihnen die Muttermilch aus einem Löffel zu trinken. Dieses ist aus zwei Ursachen wichtig; einmal, weil der Durst, den sie empfinden, sie zu oft saugen läßt — weßhalb es gut ist, ihnen oft, statt der Milch Gerstenwasser oder ein anderes diluens zu geben — und zweitens, weil das Saugen die Störung in der Respiration noch vermehrt.

Die Kinder dürfen ferner nicht flach im Bette, oder in den Armen der Amme liegen, sondern man gebe ihnen eine halbaufgerichtete Lage, wodurch das Athmholen erleichtert wird.

Wenn die Pneumonie ein vorgerücktes Stadium erreicht, oder die Lungen in beträchtlicher Ausdehnung ergriffen hat: so dürfen die Kinder nur mit der größten Sorgfalt und Schonung bewegt werden, weil sonst Convulsionen eintreten würden. (Dublin Journal, May 1843.)

Miscellen.

Ueber die Reposition en masse eingeklemmter Brüche theilte Herr Brodie in der Sitzung der Royal Medical and Chirurgical Society, vom 25. April 1843, einen Aufsatz des Dr. Luke mit Bemerkungen mit. Die Absicht des Verfassers war, zu zeigen, daß die Reduction eines eingeklemmten Bruches en masse wiewohl nicht häufig, doch nicht so selten, als gewöhnlich angenommen wird, vorkommt. Er hatte fünf Fälle der Art gesehen, von denen er selbst zwei behandelte. In diesen war die Bruchgeschwulst mit den eingeklemmten contentis in die Bruchhöhle zurückgebracht worden, und da keine Anschwellung bemerklich war, während die gewöhnlichen Symptome der Einklemmung fortdauerten, so wurde die Diagnose ungemein erschwert. Der Verfasser giebt die Einzelnheiten von den zwei Fällen, welche er selbst behandelt hatte, und beschreibt genau die Momente der Operation, welche er in jedem derselben ausführte. In einem derselben war, wegen der täuschenden Beschaffenheit der Symptome und wegen des Mangels einer äußeren Geschwulst, die Operation zu lange verschoben worden, und die Kranke starb. Bei der Section fand sich, daß der Bruchsack einen bedeutenden Raum gerade innerhalb der Bauchwandungen, in der Nähe des inneren Bruchringes, einnahm; der Grund desselben lag ein Wenig abwärts gegen die Beckenhöhle hin, während der noch contrahirte Hals, der also deutlich der primäre Sitz der Strictur gewesen war, zwischen 3 bis 4 Zoll von dem Bruchringe entfernt, nach aufwärts gegen den Nabel hin gerichtet war. Die geflammten brandigen contenta waren leer, collabirt und in einem brüchen Zustande. In dem zweiten Falle war das Resultat der Operation glücklich. Der Verfasser führt an, daß, bevor der Bruchsack erreicht werden konnte, es nothwendig war, den Inguinalring, vermittelst einer Durchschneidung der Sehne des m. obliquus externus, freizulegen. In der Nähe des annulus externus lag der Saamenstrang bloß und war nur von etwas Fett bedeckt. Als der Finger durch den inneren Ring hindurchdrang — dessen feste Gränzen deutlich wahrzunehmen waren — und ein Wenig tiefer in den Bauch hineindrückte, konnte man erst eine runde, gespannte Geschwulst fühlen, welche der Bruchsack war. Der innere Ring wurde durchgeschnitten und dies aestattete, den Sack abwärts zu ziehen, worauf er geöffnet, die Strictur durchschnitten und der Darm in den Bauch zurückgebracht wurde. Der Verfasser schließt seinen Aufsatz mit Bemerkungen über die Zweckmäßigkeit einer exploirenden Operation in zweifelhaften Fällen von eingeklemmten Brüchen, um sich über die wahre Beschaffenheit des Falles zu vergewissern.

Eine, in Beziehung auf gerichtliche Medicin sehr merkwürdige Verwundung hat Herr Baggigne in dem Bulletin de Thérapie erzählt. Ein Spanischer Flüchtling wurde von einem seiner Cameraden mit einem Messer in den Rücken gestochen. Die Klinge brach in geringer Entfernung von der Haut ab; der Verwundete ging noch in das Hospital, wo er zwei Stunden darnach starb. Bei der Leichenöffnung ergab sich, daß das Messer zwischen den Dornfortsätzen des siebenten und achten Rückenwirbels eindrungen war und ein Stück eines dieser Fortsätze abgebrochen oder abgeschnitten hatte; daß es schräg durch den Rückgrats-Canal gegangen und den Körper des Wirbelbeins von Unten und ein Wenig nach der rechten Seite der Mitte durchbohrt und dann die aorta unterhalb ihres Bogens verwundet hatte. Das pericardium war 5 Millimeter weit eingeschnitten, es enthielt 3 Grammen Blut. Die Pleurensäcke aber, besonders der linke, waren mit einer beträchtlichen Menge Blut gefüllt. Das Rückenmark war nicht verletzt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrations of Ornithology. By Sir William *Jardine* etc., and Prideaux John *Selby*. Vol. 4. London 1843. 4. Mit 58 color. Kupf.

The Botany of the Malvern Hills, in the Country of Worcester, Hereford and Gloucester, with the precise Stations of the rares Plants and introductory Observations on the general Features, Geology and Natural History of the District. By Edwin *Lees*. London 1843. 12.

Traité pratique des maladies de l'enfance, sur de nombreuses observations cliniques. Par F. *Barbier*, M. D. Tome II. Paris 1843. 8.

De l'Habitude, de son influence sur le physique et le moral de l'homme et des dangers qui resultent de sa brusque interruption. Par le Docteur *Martin* jeune. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 590. (Nr. 18. des XXVII. Bandes.) **September 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Eine Periode in der Geschichte unseres Planeten.

Von Louis Agassiz, Professor der Naturgeschichte an der Neufchateler Academie ꝛc. ꝛc.

(Fortsetzung.)

Die Erdoberfläche hatte damals bereits im Allgemeinen ihre gegenwärtige Gestaltung gewonnen, obwohl sich die Mittelkette der Alpen und anderer Gebirge erst gleichzeitig mit dem Eintreten der Eisperiode in die Höhe geschoben haben dürfte. Der Montblanc erhob bereits sein Haupt; die breite Jurakette, die Vogesen, der Schwarzwald, die Gebirge England's und Schweden's waren Zeuge seines Emporsteigens gewesen. Da erstarrten plötzlich die leichten „Segler der Lüfte", die Wolken und Dünste; eisige Wände verwandelten dieselben in Schnee und Eis und, gleich einem großen Leichentuche, legten sie sich über die Polargegenden, Nordeuropa und Nordasien. Die britischen Inseln, Schweden, Norwegen und Rußland, Deutschland und Frankreich, die Gebirge Tirol's und der Schweiz und die glücklichen Gefilde Italien's bildeten, nebst dem nordasiatischen Festlande, unstreitig ein Eisfeld, dessen südliche Gränze sich bisjetzt noch nicht hat ermitteln lassen. Das Polareis, welches jetzt die öden Regionen Spitzbergen's, Grönland's und Sibirien's überlagert, erstreckte sich weit in die gemäßigten Zonen der beiden Hemisphären hinein, so daß wahrscheinlich nur in der Nähe des Aequators ein mehr oder weniger breiter eisfreier Gürtel blieb, von dem beständig neue Dünste aufstiegen, die sich dann wieder an den Polen niederschlugen. Ja, wenn sich Tschudi's Beobachtungen in den Cordilleren und Newbold's zu Seringapatam bestätigen sollten, und wir diejenigen hinzunehmen, welche frühere Reisende auf dem Atlas und Libanon gemacht haben, so läßt sich fast annehmen, daß die ganze Erdoberfläche eine Zeitlang mit einer ununterbrochenen Eisschicht bedeckt war, aus der nur die höchsten, mit ewigem Schnee belegten, Bergketten hervorragten. Die Gränzen, welche sich aus mehreren, später zu erwähnenden, Erscheinungen zu ergeben scheinen, beziehen sich wahrscheinlich auf eine spätere Epoche, wo die allgemeine Eisrinde bereits hier und da zu verschwinden begonnen hatte und gewisse Landstriche, wie Oasen, aus der gewaltigen Eiswüste hervorblickten. Dem sey übrigens, wie ihm wolle, so ist doch soviel gewiß, daß man in der nördlichen Hälfte des europäisch-asiatischen Continents nur wenige und verhältnißmäßig kleine Districte gefunden hat, welche die Spuren einer vormaligen Ueberdeckung mit Eis nicht an sich erkennen lassen, und daß in diesen, eine Ausnahme von der Regel bildenden, Localitäten die Gestalt der Oberfläche der Erhaltung solcher Spuren entschieden ungünstig ist.

Die große Wichtigkeit, welche die Erscheinungen, die sich als Zeugnisse für die Eisperiode erhalten haben, in Betreff der physischen Geschichte unserer Erde besitzen, ist indeß erst vor wenigen Jahren vermuthet worden. Die Zahl der Naturforscher, welche sich mit Aufsuchung dieser Zeugnisse beschäftigten, war nur gering, und die Zahl derjenigen, die zu forschen verstanden, wohl noch viel geringer; viele konnten nicht einmal sehen, was sie fanden, und so dürfen wir uns nicht darüber wundern, daß bisjetzt nicht mehr Belege in Betreff des allgemeinen Vorhandenseyns der Eisrinde, ihres Vordringens gegen Süden ꝛc. beigebracht werden können.

Rücksichtlich der Höhe, bis zu welcher die Eisrinde emporgedrungen ist und der Mächtigkeit, die sie an gewissen Stellen erreicht haben muß, besitzen wir bestimmte Anhaltepuncte. Ich habe deren Spuren an den Küsten England's, Schottlands's und Irelands's hin verfolgt, und die Thatsache läßt sich nicht bezweifeln, daß sich in unsern Breiten das Eis bis unter die gegenwärtige Meeresoberfläche hinaberstreckte. An vielen Puncten jener Küsten habe ich so tief, als das Auge unter die Oberfläche des Seewassers dringen konnte, jene Spuren deutlich gesehen *); und diese Spuren

*) Es läßt sich demnach nicht bezweifeln, daß, wenn damals eine Nordsee überhaupt existirte, deren Spiegel weit niedriger

sind so unverkennbar, ihre charakteristischen Kennzeichen sind so tief ausgeprägt, daß die brandenden Wogen sie bisjetzt noch nicht haben zerstören können.

Auf der andern Seite hat das Eis allen Berggipfeln Großbritannien's, die im Ben Nevis sich über 4000 Fuß über die Meeresfläche erheben, den Stempel seiner frühern Anwesenheit aufgedrückt, und es unterliegt keinem Zweifel, daß einst colossale Eismassen sich über den höchsten Gipfel dieser Berge emporthürmten.

Ebenso läßt sich an den hohen Kämmen und Spitzen der Alpen die einstige Dicke des Eises durch unmittelbare Messung in Erfahrung bringen; wenigstens sind wir im Stande, zu bestimmen, bis zu welcher absoluten Höhe (Höhe über der Meeresfläche) das massive Eis der Gletscher einst reichte. Wie stark der Firn und der auf diesen vielleicht lagernde Schnee aufgetragen war, darüber läßt sich gegenwärtig nichts Genaues ermitteln, da nur das feste Eis die Spuren seiner Anwesenheit in die Felsen eingrabt, während der leichte Schnee und der lockere körnige Firn solche Kennzeichen nicht zurücklaßt. Durch verschiedene barometrische Messungen habe ich gefunden, daß auf unsern Alpen die Gränze des festen Eises an den Wänden von Thälern, deren Sohle 2000 bis 3000 Fuß über der Meeresfläche liegt, und die gegenwärtig von Gletschern durchaus frei sind, bis mehr, als 8000 Fuß, über der Meeresfläche hinausreichte.

Von der Masse des damals vorhandenen Eises kann man sich kaum einen angemessenen Begriff machen. Wenn wir auch zugeben müssen, daß die Eiskruste wahrscheinlich den verschiedenen Unebenheiten der Erdoberfläche gefolgt sey, und daß demnach der Umstand, daß man auf den Alpen die Spuren des Eises bis zu einer solchen Höhe hinauf trifft, keineswegs darauf schließen lasse, daß das Eis sich überall bis zu derselben Höhe über der Meeresfläche erhoben habe; wenn wir also auch zugeben, daß durchaus nicht erwiesen sey, daß auf der schweizer Ebene, den deutschen Gauen ꝛc., eine Eisschichte von 8000 Fuß Mächtigkeit gelastet habe: wenn wir die Masse des Eises auch nach Möglichkeit beschränken, so bleibt sie doch immer so enorm, daß

gelegen haben müsse, als gegenwärtig. Denn, nach den neuesten wissenschaftlichen Berichten über die Gletscher und Eisfelder der Polargegenden, ist ausgemacht, daß die so gefährlichen Eismassen der höhern nördlichen Breiten, die schwimmenden Eisberge, Fragmente von Gletschern sind, die sich von dem festen Lande in die See hinein erstrecken und von den Wogen unterwühlt werden, bis ein Theil derselben seiner Stütze in der Art beraubt ist, daß er, in Gestalt eines ardßern oder kleinern Eisblockes, in die See hinabstürzt. Aus einer nähern Erwägung dieser Erscheinungen, sowie aus directer Beobachtung, ergiebt sich, daß das Gletschereis, soweit wie die See reicht, aufzehrt wird und folglich mit dem Meeresgrunde nicht zusammenhängt.

Die Nordsee hatte demnach in der Eisperiode entweder ein weit niedrigeres Niveau, als gegenwärtig, oder, was sich aus reiflicher Erwägung der Gesammtheit der Erscheinungen zu ergeben scheint, deren Becken war bis auf den Grund mit massivem Eise gefüllt.

wir uns in der jetzigen Periode vergeblich nach etwas dem nur irgend Vergleichbaren umsehen würden.

Rücksichtlich der Consistenz dieser Eisrinde würde man sich indeß, meiner Ansicht nach, im Irrthume befinden, wenn man annähme, daß sie durchaus aus festem, massivem Eise bestanden habe. Wo eine so ungemein niedrige Temperatur herrschte, als nöthig war, um die ganze Erde so hoch mit einer gefrornen Decke zu umhüllen, fehlten unstreitig die Bedingungen, die dazu gehört haben würden, um die lockern Niederschläge aus der Atmosphäre in festes Eis zu verwandeln. Denn nur durch das Hinzutreten tropfbar-flüssigen Wassers, durch wiederholtes abwechselndes Thauen und Frieren der mit Wasser gesättigten Schneemassen konnten diese allmälig in derbes Eis verwandelt werden, welches dennoch die Spuren seines Ursprungs noch an sich getragen haben würde.

Auf unseren Hochalpen treffen wir daher derbes Eis nur bis zu einer gewissen Höhe; über diese hinaus finden wir bloß lockern Schnee oder körnigen Firn, deren anzusammenhängende Massen an den Felsen keine Spuren ihres einstigen Vorhandenseyns zurücklassen. Dieß rührt ganz einfach von dem Umstande her, daß jenseits dieser Gränze, der sogenannten Firnlinie, die Temperatur sich nie auf längere Zeit in dem Grade erhebt, daß flüssiges Wasser und folglich, durch dessen Gefrieren, derbes Eis entstehen kann. Allein in einer Periode des allgemeinen Frostes, wie in der Eiszeit, gelangte die ganze Erde (Erdrinde?) zu einer so niedrigen Temperatur, wie sie etwa die Hochalpen heutzutage besitzen, d. h., die Firnlinie stieg im Verhältnisse des Erkaltens der Erde hinab und wahrscheinlich so tief, daß, wenigstens in der gemäßigten Zone, bei der Höhe der Meeresoberfläche nur Schnee oder Firn, aber kein Eis, vorhanden war, indem die Temperatur sich fast unausgesetzt unter + 32° Fahrenheit hielt, so daß die obern Schneeschichten nicht schmelzen und sich folglich auch kein festes Eis bilden konnte.

Wenn aber solch' ein theilweises und oberflächliches Aufthauen der unermeßlichen Schneefelder der Eiszeit und folglich deren allmälige Verwandlung in festes Eis nicht möglich war, so folgt daraus, daß damals ebensowenig eine Bewegung der Eisfelder nach irgend einer Richtung stattfinden konnte. Und auf diesen Punct muß ich großes Gewicht legen, weil er einen wesentlichen Unterschied zwischen meinen Ansichten und denen anderer wissenschaftlicher Forscher begründet, welche den Transport der erratischen Blöcke (Findlinge) ebenfalls durch Eismassen, aber in unregelmäßiger Weise, erklären wollen. Während der Eisperiode fand keine Bewegung statt; kein Bach furchte die Oberfläche der Schneedecke, um durch sein Rieseln an etwas dem Leben Aehnliches zu erinnern. Kaum konnte die früher so gewaltige Sonne mit ihren kräftigsten Strahlen die Oberfläche des Schnees erweichen. So weit die Schneedecke sich erstreckte, war das Wasser nur im festen Zustande vorhanden. Aber von dem gegenwärtigen Standpuncte unserer Kenntnisse aus zu urtheilen, ist eine Bewegung des Gletschereises nur insofern möglich, als die Temperatur der um-

gebenden Medien eine Höhe erreicht, bei der die oberflächlichen Schichten schmelzen. Wie überhaupt alles Leben von dem erregenden Einflusse der Wärme abhängt, so kann die einzige Art von Leben, die der Gletscher offenbart, die einzige Erscheinung, durch welche er am allgemeinen Naturleben Theil zu nehmen scheint, nämlich die Bewegung, lediglich durch die Wärme vermittelt werden. Erst dann also, wo die Wärme, aus was für einer Quelle sie auch stammen mochte, wieder an die erstarrte Erde herantrat, als die Sonne ihren Einfluß mit erneuter Kraft ausübte, als unter ihren heißern Strahlen die Schneekruste sich auflösen und das Eis zu erweichen begann, erst dann konnten alle jene merkwürdigen Erscheinungen sich entwickeln, die wir gegenwärtig auf der Erdoberfläche, entweder unmittelbar, oder in ihren Wirkungen, gewahren. Was demnach die meisten Geologen bisher als das Resultat gewaltsamer Wasserfluthen betrachteten und einige für die Folge des Anwachsens und allmäligen Fortrückens der Gletscher erklärten, — nämlich die Fortbewegung der erratischen Blöcke (Findlinge) und alluvialen Rollsteine, das Poliren und Furchen der Felsen — ist mir ein Zeugniß von dem Zurückweichen der Eiszeit; denn meiner Ansicht nach bezeichnen diese Erscheinungen den Zeitpunct, wo, vermöge einer Veränderung im Klima unserer Erde, die Kälte anfing, in die engen Grenzen gebannt zu werden, die ihr gegenwärtig gesteckt sind; Erscheinungen, welche die Stellen andeuten, von denen aus der starre Winter seinen langsamen Rückzug nach den Felsen unserer hohen Gebirge und den Polen zu antrat.

Zeugnisse für den Rückzug? wird man fragen. Woher rührte denn der Rückzug? Denn daß ein Zurückweichen wirklich stattgefunden hat, kann uns nicht zweifelhaft seyn, die wir gar nicht existiren würden, wenn ein solcher nicht eingetreten wäre. Die Thatsache ist ebenso unläugbar, als ihre Ursachen problematisch sind. Noch vor Kurzem hätte ich eine, auf die schönen Untersuchungen eines unserer tüchtigsten Geologen, des Herrn Elie de Beaumont, gegründete Ursache als die wahrscheinlichste anführen können, da derselbe zuversichtlich behauptete, daß die Alpen auf zweimal oder in zwei verschiedenen Zeitperioden aus dem Schooße der Erde emporgeschoben worden seyen, indem der Montblanc mit seinen nördlich und südlich liegenden Bergketten älter sey, als die östliche Kette der Alpen, welche die jüngste aller durch Erhebung entstandenen Bergketten sey und die Grenzmauer zwischen dem Diluvium und unserer gegenwärtigen Epoche bilde. Ebenso, wie die gewaltsamen Umwälzungen, durch welche die ältern Bergketten emporgehoben wurden, jedesmal eine Phase der Entwickelung des organischen Lebens von der Oberfläche der Erde vertilgt hatten, um einer neubeginnenden Phase vorzuarbeiten, schien es mir, daß auch die Erhebung der großen östlichen Alpenkette der letzte Kampf der im Innern der Erde thätigen, gewaltigen Kräfte gewesen sey, welcher der Eiszeit ein Ziel gesetzt und die Entstehung unserer gegenwärtigen Schöpfung möglich gemacht habe. Den Ansichten des Herrn Elie de Beaumont folgend, habe ich in dem zuletzt von mir herausgegebenen Werke *) nachstehende Meinung ausgesprochen: „daß nur der Montblanc nebst der Kette der Seealpen vorhanden gewesen sey, als das Eis die nördliche Hemisphäre überlagerte, daß aber, als die Hauptalpenkette aus dem Schooße der Erde emporgestiegen sey, die über dem von ihr gegenwärtig bedeckten Districte liegende Eisrinde sich mit ihr gehoben und eine geneigte Oberfläche gebildet habe, auf der dann die bei Gelegenheit dieser gewaltsamen Umwälzung abgerissenen Felsblöcke umhergestreut worden seyen; daß die Temperatur der Erde sich in Folge dieser Erhebung verändert, und daß vermöge dieser klimatischen Veränderung das Eis sich nach den Polen und den Alpengipfeln zurückgezogen habe."

Nach den neuern Untersuchungen von zweien meiner Freunde, die das Resultat ihrer Forschungen zwar noch nicht bekannt gemacht, aber mir privatim mitgetheilt haben, ist indeß sehr zu bezweifeln, daß bei der Erhebung der östlichen Alpen die diluvialen Schichten zugleich mit emporgeschoben worden seyen, auf welche Annahme sich doch Herrn v. Beaumont's Theorie lediglich stützt. Jene Untersuchungen führen vielmehr auf die Vermuthung, daß die östliche Alpenkette gleichzeitig mit dem Montblanc und vor der Entstehung des Diluviums emporgestiegen sey; daß die Alpen demnach bei'm Beginne der Eiszeit schon in ihrer ganzen Großartigkeit existirt haben. Sollte sich dieß Resultat, welches dem von Herrn E. de Beaumont erlangten schnurstracks entgegenläuft, als richtig ausweisen, so wüßte ich für den Rückzug der Eisrinde keine aus dem Innern der Erde entspringende, keine, wenn ich mich so ausdrücken darf, geologische Ursache anzuweisen, sondern wir müßten dieselbe eben da suchen, wo wir auch nach der Ursache des Eintretens der Eiszeit umhertappen, nämlich im Reiche der Hypothesen und Hirngespinnste, wenn wir nicht vorziehen, uns inzwischen bei den Thatsachen zu beruhigen, ohne deren Zusammenhang mit der allgemeinen Geschichte der Erde ergründen zu wollen.

Mögen wir nun aber diese Ursache in die veränderliche Beschaffenheit der Sonne, in eine periodische Ab- und Zunahme des Lichts und der Wärme, die von ihr ausgehen, in eine Veränderung der Atmosphäre, in eine Erhöhung der innern Erdwärme, in eine Versetzung der Erdaxe in Bezug auf die Sonne, oder in die gesetzmäßige Bewegung unseres Sonnensystems durch den Weltraum setzen (und für und wider alle diese Hypothesen giebt es Gründe genug), so hat doch das Zurückweichen des Eises wirklich begonnen. Allein es war keine übereilte Flucht in die Schlupfwinkel der Berge, welche das Land einer neuen Schöpfung aufschloß; es war ein langsamer, bedächtiger Rückzug, der der neuen Ordnung der Dinge jeden Fuß breit Landes streitig machte.

Die Ebenen entledigten sich zuerst ihrer starren Hülle. Da, wo die weiten ebenen Landstriche von Norddeutschland, Frankreich und Rußland sich ausdehnen, begann unter dem Einflusse einer mildern Sonne, wie sie uns noch heute scheint,

*) Untersuchungen über die Gletscher. 1841.

die Schneedecke zuerst sich aufzulösen, und durch das Einsickern des Wassers und dessen Wiedergefrieren in den Zwischenräumen der lockerern Schneeschichten sich in derberes Eis zu verwandeln. Mit dieser Umbildung des Schneees in Eis waren zwei wichtige Umstände verbunden, nämlich die Bewegung der Eismassen in der Richtung der Böschung der Oberfläche und deren Einwirkung auf den festen Boden, auf welchem sie ruhten. Ein rühriges Leben, wenn ich so sagen darf, trat an die Stelle der starren Unthätigkeit der gefrornen Massen. Spalten öffneten sich durch die ausdehnende Kraft der Sonnenhitze und verschafften der durch das Aufthauen der oberflächlichen Schichten erzeugten Wassermasse einen willkommnen Abzug nach Unten, wo sie sich in den geschobenen Materialien des Bodens Betten wühlte, die von den eben von ihr durchbrochenen krystallhellen Wänden begränzt und geschirmt wurden.

Wiewohl heutzutage in der dünnen Atmosphäre unserer hohen Berge, die Verdünnung der gefrornen Eis- und Schneemassen, namentlich an warmen Tagen, weit bedeutender ist, als der Abgang durch Aufthauen in tropfbar flüssiges Wasser, so muß doch auf jenen ausgedehnten Ebenen, welche bei ihrer weit geringern Höhe über der Meeresfläche einem viel stärkern Luftdruck ausgesetzt waren, das Verhältniß ein ganz verschiedenes gewesen seyn. Ueberdem war die sehr geringe Böschung, oder vielmehr die fast vollkommen horizontale Lage dieser Ebenen der Entstehung zahlreicher Spalten und Klüfte eben nicht günstig, so daß die aus den verschiedenen Gerinnen auf der Oberfläche des Eises zusammenfließenden Gletscherbäche weit stärker seyn mußten, als die unserer heutigen Gletscher, wo mehrentheils die verhältnißmäßige Beschränktheit des Areals, die Häufigkeit der Spalten und der geringere Druck der Atmosphäre der Ansammlung stärkerer Fließwasser auf der Oberfläche des Gletschers nicht günstig sind. Auf der unserer Alpengletscher findet man nur wenige Bäche, über die man nicht leicht hinwegspringen könnte. Allein zu der Zeit, von der ich hier rede, wühlten sich die krystallhellen Gewässer starker Flüsse wechselnde Betten in die ausgedehnten Eisfelder, und wenn endlich nach langem Laufe ein Spalt ihnen den Abzug möglich machte, stürzten sie in grandiosen Wasserfällen in die azurne Tiefe, und die gewaltige Menge von geschobenen Materialien und Sand, welche die Eismasse durch ihre zermalmende Bewegung unter sich anhäufte, wurde von ihnen durchwühlt und auf der Sohle weitergeschwemmt. Von Eismauern begränzt, fraßen sich diese Gletscherflüsse gewölbte Stollen durch die Eismasse und stürzten, wenn die Bodenoberfläche eine stärkere Neigung darbot, immer größeren Tiefen zu, wühlten sich in den geschobenen Materialien tiefe Betten und bildeten so gerissene Thäler (Entblößungsthäler), deren Richtung, in Bezug auf die gegenwärtige Form der Oberfläche, oft unbegreiflich ist und nur dadurch erklärlich wird, daß einst Eisufer die Richtung dieser unter Gletschern strömenden Flüsse bestimmten und ihre Ufer stützten und begränzten *).

*) Ich hege die Ueberzeugung, daß die verschiedenen Traditionen aller Nationen, in Betreff gewaltiger Fluthen und Ueberschwemmungen, sich auf die Zeiten der Kindheit des Menschengeschlechts beziehen, wo nur die weniger heißen Tropenländer vom Menschen bewohnt waren, während die nördlichen Breiten noch unter den Gletschern der Eiszeit begraben lagen. Dieser Ansicht zufolge, waren diese traditionellen Fluthen ähnliche Ereignisse, wie die Ueberschwemmungen, die noch in unsern Tagen häufig von den Gletschern veranlaßt werden, nur mit dem Unterschiede, daß jene, nach Maaßgabe der größern Ausdehnung der Gletscher, in einem weit größern Maaßstabe stattfanden.

So begann das Zurückweichen der Eisrinde; die Mittelpuncte, gegen welche dasselbe sich richtete, waren einestheils der hohe Norden, anderntheils die hohen Gebirge Mitteleuropa's, welche noch jetzt zum Theil im ewigen Schnee vergraben liegen; und von diesen Regionen, von den Bergen Norwegen's und Schweden's, von den Alpenketten unseres Continents stiegen die bewußtlosen Zeugen der Ausdehnung der Eisdecke, jene gewaltigen Blöcke herab, welche auf den Ebenen Norddeutschland's und Rußland's, der Schweiz, ja selbst auf den Rücken und Jochen der niedrigern Gebirge, z. B., des Jura, zerstreut liegen und über deren Ursprung kein Zweifel seyn kann, da die Art des Gesteins, der sie angehören, mehrentheils so unverkennbar ist. Von den Bergkämmen der Skandinavischen Kette losgerissen, wurden diese Fündlinge auf der Oberfläche der Eisdecke über die Ostsee, deren Bett mit Eis, statt mit Salzwasser, gefüllt war, fortbewegt und auf den Ebenen Norddeutschland's am Rande der Eisfelder abgesetzt. Ebenso stiegen von den Alpen nach allen Richtungen Blöcke, welche die zerstörende Wirkung der Atmosphäre, vielleicht auch eine theilweise Erhebung der Kette, von ihrer Lagerstätte abgelöst'e und auf die Oberfläche des Eises geschleudert hatte, in die tiefern Gegenden hinab. Die Ebenen der Schweiz und die südlichen Abhänge, ja selbst die innern Thäler des Jura, die Thäler der Lombardei und die ostfranzösischen Provinzen empfingen von den Alpen jene Blöcke, welche mit dem Fortschreiten der Civilisation immer häufiger verarbeitet und daher immer seltener geworden sind, deren Menge indeß noch jetzt so bedeutend ist, daß Jahrhunderte vergehen werden, bevor sie vollkommen verschwunden sind.

Als das Zurückweichen der Eisrinde gegen Norden und nach den Alpen zu begann, bewegten sich diese Blöcke von dort an ihre gegenwärtigen Fundörter.

Man wird mich hier eines Widerspruchs zeihen. „Wie ist es möglich", wird man sagen, „daß sich die Eisrinde gerade nach den Puncten zu bewege, von welchen die Bewegung der Blöcke ausging? Wie konnten dieselben vom Mittelpuncte der Bergketten nach den Umkreise der Eisfelder transportirt werden, während deren Träger, die Eismassen, eine rückgängige Bewegung von dem Umkreise nach dem Mittelpuncte zu ausführten, also sich den Blöcken diametrisch entgegengesetzt bewegten?"

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber das große Teleskop, mit einem Spiegel von 6 Fuß Durchmesser, welches Lord Rosse bauen läßt, hat Hr. Dr. Robinson der British Scientific Association in Cork Bericht erstattet. Man hatte gehofft, es vor Anfang der Versammlung fertig zu sehen, allein man war nicht damit zu Stande gekommen, weil der Maurer Arbeit nicht rasch genug vorgerückt war. Aber ein anderes Teleskop des Lords Rosse, mit einem Spiegel von 3 Fuß Durchmesser, ist vollständig und Dr. Robinson versicherte, daß es alle andere Teleskope in Europa übertreffe die Beobachtung des Himmels durch dasselbe werfe ein neues Licht über zahlreiche astronomische Erscheinungen und zeige, daß mehrere Abtheilungen der Astronomie, welche man als ausgemacht ansehe, neu bearbeitet werden müßten. Die Ansicht des Mondes durch dieß kleinere Teleskop zeige dessen hauptsächlichste geologischen Züge in einer genügenderm Weise, als man von einem der höhern Standpuncte der Erde die geologischen Züge der Erde auffassen könne. Selbst ein Gebäude, von der Größe dessen, in welchem die Versammlung der Association zu Cork stattfatte, würde, wenn ein solches im Monde vorhanden wäre, mit hinlänglicher Deutlichkeit wahrgenommen werden können, um dessen Ortslage zu bestimmen.

Ueber die Erzeugung des Kohlenstoffs und Stickstoffs durch wachsende Pflanzen hat Herr R. Rigg der Royal Society in London eine Abhandlung vorgelesen. Er hatte gefunden, daß, wenn Sprossen succulenter Pflanzen, z. B., Mentha, in eine, völlig reines Wasser enthaltende, Flasche gesteckt wurden und mit der Atmosphäre keine andere Communication hatten, als durch das Medium des Wassers oder Wasserd und Quecksilbers, in wenig Wochen bis auf mehr als das Doppelte ihres Umfanges wuchsen, mit verhältnißmäßiger Zunahme des Gewichts aller der chemischen Elemente, welche zu ihrer Composition gehören: er ist daher geneigt, daraus zu folgern, daß alle Pflanzen Kohlenstoff und Stickstoff erzeugen, und daß die bei jeder Pflanze erzeugte Quantität nach den Umständen variire, in welche sie versetzt wird.

Heilkunde.

Ueber Hysterie.

Von Dr. T. Mayo.

Die Gränzlinie, welche die aus der Gefäßthätigkeit hervorgehende Apoplexie von derjenigen trennt, welche von andern Einflüssen abhängig ist, ist derjenigen analog, welche mit größerer oder geringerer Genauigkeit zwischen Hysterie und entzündlichen Affectionen, d. h. solchen, die depletorische Mittel erfordern, gezogen wird.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Grundursache einer Gefäßaufregung oft in Affectionen des Nervensystems liegt, so sehr auch immer diese Gefäßaufregung tragiren und selbst die Quelle einer Nervenaffection werden kann.

Wir können mit Recht annehmen, daß es einen Zustand des Nervensystems geben könne, in welchem Gefäßaufregung leicht eintritt und, wie sich erwarten läßt, leicht beschwichtigt wird, da sie in solchen Fällen keine bemerkbaren Structurveränderungen zurücklößt. Dieses findet seine Anwendung auf das, was man gewöhnlich Nervenleiden nennt, und läßt sich auch auf die Phänomene ausdehnen, welche bei einer hysterischen Constitution vorkommen.

Aber es giebt eine specifische Krankheit, welche gewöhnlich aus der hysterischen Constitution hervorgeht, aber bei stark excitirenden Ursachen auch ohne solche Prädisposition vorkommen kann. Dieses ist Hysterie, und die obenangemachten Bemerkungen lassen sich auf alle Phänomene dieses Leidens anwenden.

Sobald aber die hier angedeutete, auf Hysterie so sehr anwendbare, Theorie auch auf die hysterische Constitution ausgedehnt wird: so ist sie nicht ebenso sicher und führt nicht zu richtigen Ansichten. Viele Symptome oder Symptomengruppen entstehen und nehmen ihren Verlauf in einer hysterisch disponirten Person, welche eine gewisse Färbung von der Constitution des Patienten annehmen, sowie ein jedes Leiden, zufolge der Idiosynkrasie, verschieden auftritt, aber nicht ohne ungünstige Resultate für die Praxis wie ein hysterisches Leiden behandelt werden. Hysterie ist ein Zustand, der seine ganz eigene Behandlung hat, und wenn bei einem hysterischen Individuum Symptome sich zeigen, die, ihrer nosologischen Beziehung nach, von Hysterie durchaus verschieden sind, so verlangen sie die Behandlung, welche ihnen zukommt, wiewohl diese durch den specifischen Grund und Boden etwas modificirt werden kann.

Folgende Fälle werden diese Ansicht verdeutlichen und ihre Wichtigkeit beweisen, oder wenigstens ihr Recht zeigen, berücksichtigt zu werden.

Als ich zuerst die junge Dame sah, welche der Gegenstand des gegenwärtigen Falles ist, und welche eine blühende, wohlgewachsene Person von 20 Jahren und gemischtem nervös-sanguinischen Temperamente war, hatte sie seit mehren Tagen an Gebärmsymptomen gelitten. Seit dem Ende ihrer Periode, welche in der Woche vorher vorüber war, waren immer mehr und mehr steigende acute Kopfschmerzen, mit täglichem Schüttelfroste und ausnehmend großer Lichtscheu, eingetreten. Sie war in den letzten drei Tagen reichlich purgirt worden, weiter war Nichts geschehen. Sie klagte um diese Zeit fortwährend über Kopfschmerz. Ich ließ ihren Kopf kahl scheeren, fortwährend evaporirende Waschungen appliciren und 5 Gran Calomel alle vier Stunden geben. In 48 Stunden waren die Ausleerungen grün geworden. Es hatte keine Zunahme, aber auch keine Abnahme der Symptome stattgefunden, und ihre Kräfte waren sehr gesunken.

Da ich eine gewisse Periodicität in ihren Symptomen und einige andere Zeichen von Nervenaffection wahrgenommen hatte, und darauf vertraute, daß das Calomel sie, in Betreff der entzündlichen Seite, sicher gestellt habe, verordnete ich Chin. sulphur. gr. ij auf ungefähr 6 Dosen. Darauf nahmen ihre Kräfte zu, und die Frostschauer ließen nach: auch wurde der Kopf klar. Aber nun trat eine Reihe hysterischer Erscheinungen ein. Zuerst Aufstoßen, mit heftigen Spasmen, bald darauf opisthotonus und prosthotonus. Starke Gaben Laudanum milderten diese Symptome. Nach einem der Anfälle jedoch erfolgte ein sehr bedeutendes Sinken des Pulses; darauf eine plötzliche und völlige Unfähigkeit, zu schlucken, mit einem deutlichen Gefühle von Einschnürung am Kehlkopfe.

Vierzehn Tage hindurch blieb die Hartnäckigkeit dieses Krampfes ungeschwächt, und weder feste, noch flüssige Nahrung wurde verschluckt. Der Kopf war während dieser Zeit ganz klar geworden, und sie gab sich auf's Aengstlichste Mühe, die Schwierigkeit zu überwinden. Andere vierzehn Tage hindurch wurden kleine Quantitäten Eis oder Weinessig und Wasser zuweilen genommen.

Am Ende dieser Zeit gelang es uns, den Krampf vermittelst einer Röhre zu überwinden, welche an eine gewöhnliche Spritze mit gekrümmtem Ende befestigt war, deren Krümmung hinter den Backzahn oberhalb des Zungenrückens hin, längs der hinteren Schlundwand, geleitet wurde. Den Erfolg erzielten wir aber nur durch die Bereitwilligkeit der Dame, sich allen Anforderungen zu fügen. Zöalich wurden ernährende Clystire gegeben, und Vieles schien zurückgehalten zu werden. Suppe wurde nun reichlich ihr in den Magen injicirt, wozu man immer den Augenblick nach einer vollen Exspiration abpaßte. Nur einmal widersetzte sie sich

dieser Maßregel, wobei der Gesichtsausdruck wild und unvernünftig wurde. Ich ließ nun kalte Uebergießungen anwenden, indem ich zuerst Wasser in's Gesicht spritzen und dann über den Kopf hinströmen ließ. Dieses beruhigte sie augenblicklich, und sie nahm sogleich die Nahrung. Während der Zeit hielten eröffnende Clystiren den Darmcanal offen, und da die Blase sich nie von selbst entleerte, so wurde der Catheter alle zwölf Stunden angewendet.

Die Kranke ging nun sehr langsam ihrer Besserung entgegen; seit dem Verschwinden der Kopfsymptome hatte sie über große Schmerzhaftigkeit im Unterleibe geklagt, welche lange anhielt und sie auf den Gebrauch von Asa foetida und mild eröffnenden Clystiren allmälig verlieg. Das in der Hysterie so häufige Symptom zeigte sich hier sehr deutlich — nämlich, sowie die spasmodischen Symptome nachliegen, traten sehr reichliche Stuhlausleerungen ein.

Sobald geistige Störung sich von Zeit zu Zeit wieder zeigte und die Haut dabei sehr heiß war, wiederholten wir die kalten Uebergießungen. Der ganze Anfall ließ endlich nach; aber sie blieb lange in einem Zustande von sehr großer Schwäche.

Dieser Fall war anfänglich von mir und Herrn Newington, der die Kranke mit besuchte, für meningitis gehalten worden. Aber wir erwogen die nervöse Diathese der Kranken und gaben ihr daher stark eröffnende Mittel, Calomel, kalte Waschungen und ein verdunkeltes Zimmer. Als die Stuhlausleerungen zeigten, daß das Calomel den Organismus afficirt hatte und die nervösen Symptome mehr hervortraten, wandten wir uns zu Chinin, besonders aber zu antispasmodicis und sedativis; dabei Clystire, kalte Uebergießungen und Herrn Newington's sinnreiches Instrument zum Einbringen der Nahrung.

Wenn nun die oben aufgezählte lange Symptomengruppe nach der Ansicht behandelt worden wäre, daß man, sich auf die hysterische Diathese der Kranken stützend, in ihnen nur die Vorboten des Ausbruchs der Hysterie selbst erkannt hätte; wenn man also, die anfänglichen Kopfsymptome nur als einen Theil der hysterischen Krankheit selbst betrachtend, von Vorne herein antispasmodica, sedativa oder tonica gegeben hätte, welch' ein Ende würde wohl der Fall genommen haben?

Diese Frage mag vielleicht genügend durch einen andern Fall beantwortet werden.

Eine junge Dame, 14 Jahre alt, von nervösem Temperamente und zur Hysterie geneigt, war von Kopfsymptomen befallen worden, welche der sie behandelnde Arzt für hysterisch hielt, und sie mit einer Menge dieser Ansicht entsprechenden Mitteln behandelte, wobei Blutentleerung ausgeschlossen blieb. Diese Behandlung wurde vom 14. bis zum 25. Juni, ohne Erfolg, fortgesetzt, worauf Herr Prichard herbeigerufen wurde und die Kranke in folgendem Zustande antraf: Sie bewegte die Arme und den Körper convulsivisch auf dem Bette hin und her, indem ihr Stöhnen zu gleicher Zeit heftigen Schmerz ausdrückte. Ihr Aussehen todtenähnlich: kalt und bleich, bis auf eine geröthete Stelle an der linken Wange: ein dunkler livider Ring umgab die Augen, welche offen, fixirt und trübe waren; die sclerotica zeigte eine Menge injicirter Gefäße; die Pupillen contrahirt und gegen das Licht unempfindlich; die Zunge aus dem Munde hervorragend und von den dicht angeschlossenen Zähnen festgehalten; die Hände bläulich, livid; an keinem Handgelenke ein Puls bemerkbar; aber die Carotiden geben einen zitternden, häufigen Anschlag, und der Kopf war sehr heiß.

Herr Prichard ließ eine Menge Haupthaare entfernen und kalte Waschungen anwenden, in der Absicht, die convulsivischen Bewegungen zu ermäßigen. Die dadurch erhaltene Erleichterung war so groß, daß er zu weitern Mitteln schritt. Dreißig Blutegel wurden an die Stirn und an den Scheitel gesetzt, welche stark sogen. Da er am Abende die Extremitäten weniger kalt, und das Aussehen weniger schmerzvoll fand, applicirte er von Neuem Blutegel an die Schläfen. Er konnte nun etwas Calomel in den Mund bringen, welches verschluckt wurde; die Kiefer drängten weniger fest die Zunge zusammen, und in der Nacht wurde etwas Erdbeersaft gierig verschluckt. Die Zunge war feucht und belegt; etwas

Schlaf für einige Minuten. Doch bemerkte man subsultus tendinum an den Armmuskeln.

Montag 24. Reichliche Stuhlausleerung, allein unwillkührlich; ebenso die Entleerung der Blase; Puls als ein feiner Faden am Handgelenke bemerkbar (Erdbeersaft fortzusetzen; Calomel alle sechs Stunden).

Dienstag. Nach einer bessern Nacht mehr Bewußtseyn; Augen noch starr und gläsern; Pupillen contrahirt. Die Kranke drückte durch ein Lisp'eln aus, daß sie Schmerzen in der Stirn habe. (Acht Blutegel an die Schläfe; Bisenpflaster im Nacken; Calomel alle sechs Stunden)

In diesem Zustande ungefähr blieb die Kranke bis zum 28., an welchem Tage eine schlimme Veränderung eintrat; ungemein starke subsultus in Armen und Beinen; Puls kaum zu fühlen, von 130 bis 160; das Gesicht drückte großen Schmerz und großes Leiden aus. Am Abend heftige Convulsionen, welche mit steigender und abnehmender Heftigkeit anhielten und an Menge zwar übertrafen, aber, der Art nach, den Paroxysmen der Hydrophobie ähnlich waren, mit starkem Speichelauswurfe.

Die Kranke sah die Annäherung eines jeden Krampfes, und zwar mit großer Angst, voraus. Die Pupillen waren nun erweitert und irritirende gegen das Licht reagirend. Der Darmcanal und die Blase übten während der Spasmen unwillkührlich ihre Functionen aus.

Der Ansicht folgend, daß der Fall eine meningitis sey, und nach der Erleichterung schließend, welche einige Tage vorher auf die Blutentleerung gefolgt war, machte er einen Aderlaß von 4 Unzen aus einer großen Oeffnung. Da die Arterie bald nachher von selbst wieder aufbrach, so gingen noch 8 Unzen mehr verloren. Die Paroxysmen nahmen nun an Heftigkeit ab und ließen bald gänzlich nach. Eine leichte Besserung zeigte sich nun die zum 9. Juli, wo in der Nacht die Paroxysmen mit großer Heftigkeit und unter vielem Schreien wiederkehrten. Da der Darmcanal ziemlich träge gewesen war, so wurde eine Dosis Ricinusöl gegeben, und die Paroxysmen verschwanden wieder mit der Erleichterung, welche die Wirkung desselben hervorbrachte. Die Kranke ging nun allmälig ihrer Genesung entgegen. Von Zeit zu Zeit wurden noch Blutegel appligirt, und der Kopf mit Spiritus gewaschen; auch ließ Herr Prichard Mercurialsalbe in den Kopf einreiben.

Dieser Fall wird von Herrn Prichard als meningitis bezeichnet, und es ist klar genug, daß jener die von ihm eingeleitete dieser Affection zukommende Behandlung erforderlich machte; allein er zeigt doch manche Spuren von hysterischer Diathese, was auch wohl den ersten Arzt verleitete, ihn als einen Fall von Hysterie zu behandeln. —

Eine 50jährige Dame hatte die Energie ihrer sehr erregbaren Constitution ungemein geschwächt. Sie war zweimal verheirathet gewesen. Ihre erste Ehe war, wegen der fortwährenden Krankheit ihres Mannes, voll Kummer und Gram für sie gewesen; damals bildete sich eine Leukorrhöe aus, die durch schlechte Selbstbehandlung verschlimmert wurde. Um sich einen neuen Reiz zu verschaffen, gab sie sich anhaltender körperlicher Anstrengung hin, und bekam dabei heftige Schmerzen in den Lenden und eine Zunahme der Leukorrhöe. Unter den Einflüssen eines luculenten, von allen Bequemlichkeiten umgebenen Lebens, dessen Genissen sie sich auch mit Leidenschaftlichkeit hingab, war es leicht zu erwarten, daß die hysterische Diathese, wenn die Elemente derselben nun in ihrer Constitution vorhanden waren, sich vollständig entwickeln würde. Es traten nicht nur Anfälle von hysterischer Flatulenz, in zuweilen eintretender und nicht zu erklärender Verlust der Nervenkraft, heftige Aufregung und übertriebene Gefühlsfähigkeit ein, nicht nur unregelmäßige Herzaction, unbeständiger Appetit und unbeständige Neigungen, sowie fortwährende Veränderungen der Curplune und der Aerzte, sondern es hatten sich auch andere Symptome eingestellt. Diese waren: spasmodische Bewegungen mit Taubheit und Verlust der Kraft in der Hand und in der rechten Unterextremität; dabei ein Gefühl von Zusammenschnüren um den Unterleib, welche Symptome nicht vorübergehend und flüchtig waren, sondern andauerten. Der heftige Schmerz im Rücken, welchen sie an einer bestimmten Stelle gegen zwei Stunden nach jedesmal genossener Nah-

rung empfand, wurde durch diätetische Mittel erleichtert, indem ich sie erweichende und mehlige Nahrung, sowie drastica, nehmen ließ. Bei einer leichten Percussion auf die proc spinosi einiger Rückenwirbel fand man Schmerzhaftigkeit, und Rückenlage, sowie die Application von Moxen, wurde anempfohlen. Der Augen dieser Mittel gegen den Schmerz und die flatulente Indigestion war anfangs sehr groß; aber die Unruhe und Unfolgsamkeit der Kranken vereitelten den Curplan.

Ungefähr nach einem Jahre befragte ich einen sehr angesehenen Arzt, welcher die Dame damals behandelte, wie es mit ihr stände, und fand, daß die Ansicht von dem Falle, welche eine inflammatorische Spinalaffection, unabhängig von Hysterie, angenommen hatte, gänzlich aufgegeben worden sey, und daß dieser Fall nun zu denen gezählt werde, welche man gewöhnlich hysterisches Rückenmarksleiden nennt. Aufmerksamkeit auf die Verdauungsorgane milderte, wie früher, die Beschwerden, häufiger Ortswechsel zerstreute die Kranke, aber die Paralyse blieb unverändert und hatte selbst zugenommen. Einige Monate nachher trat der Tod ein. —

Was nun die hysterische Constitution, oder Diathesis, betrifft, so läßt sie sich am Besten als eine Neigung beschreiben, unter excitirenden Ursachen die der Hysterie von den Autoren zugeschriebenen Symptome anzunehmen und zu zeigen. Man bedenke aber hierbei, daß diese Symptome, von denen viele auch andere Krankheiten bezeichnen, nur in ihrem Collectivzustande diagnostische Momente der Krankheit „Hysterie" seyn können. Von den vier verschiedenen Formen der Hysterie nun, welche wir annehmen können, wird es am Besten seyn, vier erläuternde Fälle zu geben.

1) Einfache Hysterie. — Eine junge Dame, von gemischtem sanguinisch-nervösen Temperamente, war bis zu ihrem achtzehnten Jahre, bis auf einen Anfall von variola im achten Jahre, vollkommen gesund gewesen. Beim Ballspiel wird sie von Schwindel und Uebelkeit befallen; bald darauf treten spasmodische Bewegungen ein, die am nächsten und darauffolgenden Tage wiederkehren. Zwei Monate ohne weitere Symptome. Dann wird sie trübsinnig, liebt die Einsamkeit, wird schweigsam, fragt über zitternden Gefühl in der regio hypogastrica; eine Kugel steigt ihr zum Halse hinauf und schnürt ihr den Kehlkopf ein; bald darauf allgemeine Convulsionen mit lautem Schreien, Lachen und Weinen und jeder Art von Verzerrung; dabei ein Gefühl von Druck in der Herzgrube und ein fixer Schmerz im Hinterkopfe. Jeder Paroxysm dauert 4 bis 5 Stunden und endet plötzlich mit einer reichlichen Entleerung von hellem Urine.

2) Einfache Hysterie von heftigerer Form. — Eine junge achtzehnjährige Person, von gutem Allgemeinbefinden, welche in ihrem achten Jahre von Convulsionen befallen worden, seitdem aber davon verschont geblieben war, und die seit acht Monaten menstruirt war, erfährt einen Schreck, wodurch ihre Periode angehalten wird. Die nächste ist unvollständig, und sie fühlt sich dabei sehr unwohl; ein Gefühl von Schwere in Armen und Beinen und Angst; am nächsten Tage Gefühl von Strangulation am Kehlkopfe, Auftreibung des Unterleibes, convulsivische Bewegungen des Stammes und der Gliedmaßen. Sie vermag Nichts zu schlucken; der Urin ist reichlich und hell. Am dritten Tage Steigerung des Erstickungszufalles; sie stößt ein lautes Geschrei aus; die Bauchmuskeln arbeiten sehr heftig. Dabei der Puls contrahirt, hart, frequent und unregelmäßig; Herzimpuls beträchtlich, Haut roth, mit Schweiß bedeckt; nach sechs Stunden Tod.

Bei der Section fand sich der Magen ganz leer und zusammengezogen; die linke Herzkammer leer; eine enorme Menge schwarzen Blutes im rechten Ventrikel, noch mehr in der auricula, sehr coagulirt. Die Lungenarterien und das Venensystem durchaus mit schwarzem Blute gefüllt; im Gehirne nur venöse Congestion.

3) Hysterie mit comatösen oder lethargischen Symptomen. — Eine junge einundzwanzigjährige Person, von kräftiger Constitution und regelmäßigen Katamenien, bekam, in Folge einer tiefen Gemüthsaffection, Unregelmäßigkeit in ihrem Monatlichen, spasmodische Bewegungen, ein Gefühl von Erstickung, clavus und globus hystericus mit einem kriechenden Gefühle in

der regio hypogastrica. Bald darauf durch einen Brief noch mehr aufgeregt, verfällt sie in einen fast comatösen Zustand; sie verliert alle Kenntniß von Personen und Sachen und die Bewegungskraft. Sie bekommt trismus, spasmodische Stricture des Kehlkopfes, so daß das Schlucken unmöglich wird. Sie scheint keinen Laut hervorbringen zu können, ihre Augen sind fixirt, die Augenlider geschlossen. Der Puls ist dabei weich und regelmäßig. Dieser Zustand dauerte 7 Tage, während welcher sie Blutegel hinter die Ohren, Blasenpflaster ohne großen Erfolg bekam. Am Ende dieser Zeit erlangte sie ihre Besinnung wieder und wußte nur wenig von dem, was vorgefallen war.

4) Epileptische Hysterie. Das erste Auftreten eines Anfalles der Art bei einer jungen Dame, von voller, gesunder Figur und unerschütterten Allgemeinbefinden, war unmittelbar nach dem Genusse eines reichlichen Abendbrotes. Ihre Periode war einige Zeit vorher unregelmäßig, monatlich an Quantität und entfernt im Vorkommen geworden. Sie sah vollkommen gesund aus, Puls weich und ruhig, Herzaction langsam, Zunge ziemlich trocken. Sch erfuhr, daß sie gerade vor dem ersten Anfalle reichlich Morison's Geheimmittel gebraucht hatte, daß sie frühere heftigem Nasenbluten unterworfen gewesen war, welches Uebel durch die Application einiger Blutegel gehoben worden sey, aber ihre Kräfte sehr erschüttert gelassen habe; daß sie früher rasch gewachsen, dann plötzlich zu wachsen aufgehört und sehr corpulent geworden sey; daß sie oft an Schnupfen und Ausfluß aus der Nase leide, während welcher sie immer frei von Anfällen wäre, daß diese unregelmäßig in ihrem Erscheinen seyen, zuweilen 2 bis 3 Mal an einem Tage vorkämen, zuweilen Wochen lang abwesend blieben, und daß sie gemeiniglich durch irgend eine nachweisbare moralische, oder physische Ursache hervorgerufen würde.

Ich zweifelte nicht daran, daß Obstruction des uterus das Agens in diesem krankhaften Zustande sey, und richtete meine Cur danach ein, die sich auch nützlich zeigte. Am Längsten blieb sie von Anfällen verschont, als sie eine Cur mit Plummer's Pillen und extr. Hyoseyami durchmachte, wodurch, wenn die Periode zwar nicht reichlicher, aber doch die Circulation freier gemacht und der Puls voller wurde. (Lond. Med. Gazette, Dec. 2. 1842.)

Fall von rhachitis.

Von James Kirk.

Im Mai wurde ich in Betreff des D. R., eines Knaben von 3½ Jahren, consultirt, welcher folgende Symptome darbot: die Haut sehr dunkel und blaß, der Kopf groß, schwer und fest verknöchert, die Zähne zeigten sich spät. Die Schüsselbeine ragten aufwärts gegen den Hals hin in Form eines Bogens, während das Brustbein nach Vorne gescheben war, gleich dem Kiele eines Boots, und unter jedem Arme befand sich eine große und tiefe Ausböhlung in Folge der Abflachung der Rippen. Der Bauch ausgedehnt und hart, und die Ober- und Unterschenkel sehr abgemagert; der Knabe konnte nicht gehen, und die Handgelenke besonders waren aufgetrieben. Ueberdieß klagte er über einen kurzen, trocknen Husten, obwohl das Stethoskop nichts Abnormes in der Brusthöhle ergab, nur die Respiration war beschleunigter, als gewöhnlich: er hatte eine Neigung zur Diarrhöe, und der Urin war dunkelgefärbt; großer Durst und Abneigung von irgend einer Anstrengung. Der Knabe pflegte sich in der Nase zu reiben und hatte jeden Abend eine so deutlich ausgesprochene Fieberexacerbation, daß ich, abgesehen von seinem Aeußern, vermuthet haben würde, daß er an einer febris remittens infantum leide.

Nachdem ich den Darmcanal durch vier kleine Gaben Calomel und Rhabarber gereinigt hatte, wandte ich die Methode der Herren Maunsell und Evanson an, indem ich drei Tropfen Jodwasserstoffsäure mit ebensoviel salzsaurem Eisen dreimal täglich in versüßtem Wasser verordnete und mit der Anzahl der Tropfen eines jeden dieser Mittel allmälig bis auf 10 stieg. Außerdem verordnete ich ein warmes Salzwasserbad alle Abende und Frictionen auf dem Rücken und dem Unterleibe und ließ den Rücken des kleinen Kranken gegen eine unnachgiebige Fläche lehnen, sowie auch das Brustbein mit der flachen Hand gelinde rückwärts drücken.

Kurze Zeit, nachdem er die Medicin genommen hatte, besserte sich sein Appetit bedeutend, aber da seine Mutter unglücklicherweise es vernachlässigt hatte, ihn nach dem Bade abzutrocknen, so erkältete er sich, und der Husten wurde sehr gesteigert. Unter diesen Umständen bekam er eine Mixtur gegen seinen Husten und ein kleines Blasenpflaster mitten auf das Brustbein, aber weder das Blasenpflaster, noch das expectorans, welches wiederholt wurde, schienen irgend einen Nutzen in Betreff des Hustens zu haben.

Nachdem die Vesicatorwunde geheilt war, wurde das Brustbein, wie früher, nach hinten gedrückt, und der Husten begann allmälig zu verschwinden, sowie die Brust sich mehr ihrer normalen Gestaltung annäherte. Vier Monate, nachdem der Knabe zuerst zu mir gebracht wurde, während welcher Zeit die obige Behandlung mit großer Ausdauer fortgesetzt wurde, mit Ausnahme der Bäder und des Einwärtsdrückens des Brustbeines, welche zwei Wochen vorher ausgesetzt wurden, fand ich den Knaben auf eine auffallende und deutlich ausgesprochene Weise gebessert. Die Haut war heller, die Brust flacher, die Gruben unter dem Arme weder so groß, noch so tief, der Leib kleiner und weicher. Die Arme, welche zuerst sich besserten, waren nun ganz gesund, und die Geschwulst an den Handgelenken sehr vermindert, auch die Ober- und Unterschenkel hatten sich sehr gebessert, und er konnte an der Hand geführt gehen. Er hatte weder Husten, noch Durst, noch Fieber, der Appetit war gut, die Stuhlausleerung normal, auch litt er nicht mehr Salzigs.

Eine gleichfalls günstige Veränderung war im Wesen des Kindes eingetreten. Früher war es mürrisch, furchtsam und scheute jede Anstrengung, jetzt ist es munter, thätig und aufgeweckt. Es nahm um diese Zeit 8 Tropfen Jod und ebensoviel Eisen primate täglich.

Zwei Monate darauf sah ich das Kind von Neuem und fand es noch mehr gebessert. Die Grube unter dem Arme war auf der einen Seite ganz verschwunden, und auf der andern sehr verflieret. Die Brust bot jetzt fast das normale Aussehen dar; das Kind hat auch an Körperfülle zugenommen und kann ohne Beistand gehen. Es hatte um diese Zeit fast in 2 Monaten keine Medicin genommen. (London Medical Gazette, March 1843.)

Emphysem der inneren Organe.

Von Duncan R. M'Nab.

Ein Knabe, 10 Jahre alt, Kind eines Arbeiters, hatte in dem Alter von 4 bis 5 Monaten eine schwere Krankheit mit großer Athemnoth gehabt und war von der Zeit an stets schwach und kurzathmig gewesen. Er wurde aufgebunsen, so daß ein in die Haut eingedrückter Finger an 2 Minuten hindurch seine Spur zurückließ; hatte in dem Alter von 7 Jahren einen Anfall von Ohnmacht, der ungefähr 5 Minuten andauerte, und pflegte seit dieser Zeit in Zwischenräumen anfänglich von 4 bis 5, später von 1 bis 2 Monaten dergleichen Anfälle — ungefähr 10 im Verlaufe eines Tages — zu bekommen, nach welchen dann die Aufgedunsenheit schwand, aber nach und nach wieder zurückkehrte.

Februar 23. Die Mutter brachte ihn nun wegen der häufiger eintretenden Anfälle zu mir, und ich verordnete ihm Hydr. c. creta grii, drei Mal täglich, ungefähr 14 Tage lang, während welcher Zeit er weniger aufgedunsen war. Die Mutter hielt ihn nun für besser und setzte das Mittel aus, worauf die Anfälle wieder eintraten. Nausea, Kopfschmerz, Schmerz in den Gedärmen und Verstopfung derselben den Knaben, und er starb nach zehn Tagen unter Delirien, Coma und blutigen Ausleerungen in einem Zustande von Typhus.

Sectionsbefund: 30 Stunden nach dem Tode. April 22.

Milz: dunkelgefärbt, groß, unter dem Drucke knisternd, bei'm Einschneiden fließen Luftblasen auf.

Magen: Am fundus zwei Haufen von Luftblasen von dem Umfange gewöhnlicher Schrotkugelchen, augenscheinlich zwischen der Schleimhaut und der serösen Membran; die Muskelfasern am fundus roth und sehr deutlich ausgesprochen.

Gallenblase: Die Haute sehr emphysematös; sie enthielt sehr dunkelgefärbte Galle.

Leber: Blaß, sich unter die Rippen und in das linke Hypochondrium hineinerstreckend, am lobus dexter Haufen von kleinen Luftblasen, sowie auch im Parenchym.

Nieren: An der Oberfläche, sowie in der Corticalsubstanz, Luftblasen.

Herzbeutel: An seiner äußeren Oberfläche einige große Luftblasen.

Lungen: Blaß und durchweg emphysematös, an der linken emphysema interlobulare und an der hinteren Fläche derselben ausgedehnte Adhäsionen mit den Brustwandungen.

Die Gekrösdrüsen waren im Allgemeinen sehr vergrößert, an zweien derselben, nahe an der valvula ileo coecalis, war Eiterung eingetreten; 2 Zoll unterhalb derselben und gegen 12 Zoll oberhalb war die Schleimhaut dunkelroth gefärbt, mit zahlreichen weißen Papillen besetzt und tiefen Ulcerationen an den geöffneten Drüsen. Ein lumbricus teres lag oberhalb der Klappen. (London Medical Gazette, May 26. 1843.)

Miscellen.

Ueber die Hämorrhagie von Insertion des Mutterkuchens auf den Muttermund hat Herr Lee eine Tabelle über achtundbreißig Fälle, aus seiner eigenen Praxis, mitgetheilt. Von diesen endigten vierzehn, in längerer oder kürzerer Zeit, mit dem Tode, und davon fünf binnen zwei Stunden nach der Entbindung. Eine Frau starb unentbunden durch das plötzliche Eintreten der Hämorrhagie und ohne daß ein Geburtshelfer sie gesehen hatte; zwei starben innerhalb vier Stunden nach der Geburt; eine starb an Ruptur des uterus und fünf an phlebitis und anderen Formen der Entzündung. Die durchschnittliche Zahl der Todesfälle zu der Zahl der Fälle verhielt sich daher etwas mehr als 1 zu 3, oder war nur sehr wenig höher, als die Durchschnittszahl der unglücklichen Fälle in der, von Dr. Churchill mitgetheilten Schätzung.

Ueber Ossification von Balggeschwülsten sagt Herr Dalrymple, daß er einem Kranken eine erbsgroße Balggeschwulst aus dem oberen Augenlid exstirpirt habe, welche aus concentrischen Schichten harter erdiger Massen bestand. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, daß die Schichten aus Epithelium-zellen bestanden, welche indeß nicht durchsichtig mit dem Kern erschienen, sondern verdickt und hart waren und körnige erdige Partikelchen enthielten, welche durch schwache Salzsäure entfernt werden konnten. Außerhalb und zwischen diesen Epithelienzellen von hellbrauner Farbe, mit einem großen Centralkerne, fand sich keine erdige Ablagerung. (London Med. Gazette, June 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Cours élémentaires des sciences physiques. — Cours de physique. Par R. *Kaeppelin*. Colmar 1843. 8

Der Urzustand der Erde und die Hypothese von einer stattgehabten Aenderung der Pole, erklärt durch Uebereinstimmung mit Sagen und Nachrichten aus ältester Zeit. Eine geologisch-historische Untersuchung über die sogenannte Sündfluth-Katastrophe von Frederic Klee. Aus d. Dänischen Handschrift des Verfassers. Von Major G. F. v. Jenssen-Tusch. Stuttgart 1843.

The Stutterers Friend; or the Plea of Humanity and Common Sense against two Publications, one called „A Treatise on the Nature and Causes of Stammering," and the other, by Mr. Yearsley, entitled „Stammering and other Imperfections of Speech treated by surgical Operations on the Throat." By James *Wright*, etc. London 1843. 8.

On Ankylosis, or stiff joint: a practical Treatise on the Contractions and Deformities resulting from Diseases of Joints. By W. J. *Little*. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 591. (Nr. 19. des XXVII. Bandes.) **September 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Eine Periode in der Geschichte unseres Planeten.

Von Louis Agassiz, Professor der Naturgeschichte an der Neufchateler Academie ꝛc., ꝛc.

(Schluß.)

In den ebenangekündigten Thatsachen liegt allerdings ein scheinbarer Widerspruch; allein derselbe ist eben nur scheinbar; denn das Zurückweichen einer Eismasse ist nur das Resultat eines Mißverhältnisses zwischen den Kräften, welche auf der einen Seite an deren Zerstörung und auf der andern an deren Vergrößerung arbeiten, und wobei die ersten das Uebergewicht haben. Schnee und Wasser sind die vergrößernden Elemente, von deren Zusammenwirken die Fortzeugung und das Vorrücken der Gletschermassen abhängt. Durch den fortwährenden Hinzutritt der erstern wird die Gesammtgröße der letztern vermehrt, und dieser Zuwachs, nebst der Ausdehnung, welche das Wasser beim Gefrieren erleidet, ist der Grund des Vorrückens, das im Grunde nur die Ausdehnung der Masse nach einer gewissen Richtung ist. Allein wenn das durch die Wärme veranlaßte Schmelzen und Verdunsten das Uebergewicht über die Ausdehnung der Eismassen hat, wenn den letztern in tropfbarflüssiger und gasförmiger Gestalt mehr entzogen wird, als dieselben durch Niederschlag aus der Atmosphäre in fester Form gewinnen, so müssen sie offenbar an Volumen verlieren, und wo jene zerstörenden Einflüsse am Stärksten wirken, da wird der Verlust auch am Bedeutendsten seyn; d. h., in der größten Entfernung von dem Mittelpuncte der Kälte, am äußersten Umkreise der Eismassen, wo diese mit einem wärmern Boden und einer wärmern Luft in Berührung treten. Das Uebergewicht der erzeugenden über die zerstörenden Agentien bei den Gletschermassen giebt sich also bei oberflächlicher Beobachtung in einem Vorrücken des Gletschers zu erkennen, und wenn dagegen die zerstörenden Einflüsse die Oberhand gewinnen, so scheint es, als ob sich der Gletscher zurückzöge; während man bei genauerer Würdigung der Erscheinungen findet, daß sich die Masse unausgesetzt vorwärts bewegt, selbst wenn die größere Abnahme an besonderen Stellen dort nothwendig ein Zurückweichen derselben mit sich bringt.

Dieselben Verhältnisse müssen sich auch geltend gemacht haben, als die Eisrinde den zerstörenden Einflüssen ausgesetzt war, die das Eintreten der gegenwärtigen Temperaturen nothwendig mit sich brachten. In den Ebenen begann, wie wir gesehen haben, der Kampf, in welchem der Tod selbst unterliegen und das neue Leben unserer gegenwärtigen Schöpfung siegen sollte. Von Außen durch die Sonnenstrahlen und von Innen durch die eigenthümliche Wärme der Erde angegriffen, wich das Eis, und jemehr Erdboden zu Tage kam, desto mehr gewannen die Kräfte, mit welchen der siegreiche Kampf gekämpft wurde, an Macht. Aber gerade da, wo das Eis verschwand, an dem Rande des Eisfeldes, war die Bewegung am Lebhaftesten, welche ihren Stützpunct in den vorerwähnten Mittelpuncten fand und von dort nach allen Richtungen ausstrahlte; denn am Kräftigsten bewegen sich die Eismassen immer da, wo die Wärme den größten Einfluß auf sie ausüben kann. Allein wenn die zerstörenden Agentien am Umkreise die Oberhand hatten, so war dieß dagegen an den Mittelpuncten mit den erzeugenden Elementen der Fall, und die sich folglich dort anhäufenden Massen drängten sich, gleich frischen Reservetruppen, nach Unten und führten Fragmente von ihren Entwickelungsorten, die zerstreuten Blöcke, mit sich herab. Nach der Vertheilung der verschiedenen Alpenblöcke auf den Juraketten, sowie nach dem Umfange der Gürtel, welche die von den skandinavischen Gebirgen herabgestiegenen Blöcke bilden, wird man früher oder später berechnen können, wieviel Zeit die Eisdecke brauchte, um sich bis in die engeren Gränzen zurückzuziehen.

Allein der Kampf war ungleich; die Eismasse mußte ihre vorgeschobenen Posten mehr und mehr einziehen, so daß immer mehr Erdboden entblößt und mit Vegetation bedeckt wurde. Die Ebenen Deutschland's, Rußland's, Frank-

reich's und Italien's wurden aus ihrem Scheintode erweckt, die Ostsee frei, die Nordsee großentheils neuerdings von Wogen belebt. Allein auf den bedeutendern Bergketten, die, wegen ihrer starken Erhebung über der Meeresfläche, der Eisrinde eine sichere Stellung darboten, behauptete sich der ewige Winter noch auf den Höhen und in den Thälern, und so entstanden isolirte Gletscherzüge, die nicht mehr, gleich ihren Vorfahren, ein ununterbrochenes Ganze, sondern einzelne Gruppen bildeten, von denen jede einer besonderen Bergkette angehörte. Die skandinavische Halbinsel, die Gebirge der britischen Inseln, die Alpen, Vogesen und wahrscheinlich die meisten, diesen letzten in Höhe und geographischer Lage ähnlichen, Gebirge boten solche Gletschergruppen dar, deren Spuren noch nicht hinlänglich aufgesucht worden sind, um danach eine vollständige Gletscherkarte für diese Periode des Rückzuges zu entwerfen. Die ganze Schweizerebene war noch mit Eis gefüllt; denn dieselbe ist zu wenig ausgedehnt und der zwischen den beiden sie einschließenden Gebirgen, den Alpen und dem Jura, befindliche Raum, im Verhältnisse zu der Höhe dieser Gebirge, zu schmal, als daß sich annehmen ließe, dieß Eis sey von derselben ebensofrüh weggethaut, als von den größern und tieferliegenden Ebenen anderer Länder. Die Höhe der Alpen ist, in der That, so bedeutend, daß die von ihnen herabsteigenden Eismassen anfangs selbst die später unabhängigen Gletscher des Jura überlagerten, und daß die Gesammt-Gletschergruppe der Schweiz sich in der Richtung von Südosten nach Nordwesten erstreckte, also in der entgegengesetzten Richtung, nach welcher die Bewegung des Eises von Schweden und Norwegen aus stattfand. Die deutlichsten Beweise von diesem überschwenglichen Umfange der Eismassen der Alpen liefern die aus Granit- und andern plutonischen Steinarten bestehenden Blöcke, welche großentheils an der südlichen Abdachung des Jura und sogar an dessen innern Thälern abgesetzt worden sind, woraus denn ganz unwiderleglich die Thatsache hervorgeht, daß die von den Alpen ausgehende Bewegung sich bis zwischen die verschiedenen Bergketten des Jura (und über dieselben hinaus) erstreckte. Das Niveau der schweizer Gletscher verminderte sich nur allmälig, und nach der Vertheilung der verschiedenen Felsarten, deren ursprüngliche Lagerstätte auf den Alpen sich, hauptsächlich nach der des höchst eigenthümlich beschaffenen Conglomerats von Valsorine, mit der größten Genauigkeit bestimmen läßt, lassen sich sehr zuverlässige Anhaltepuncte rücksichtlich der Höhe der verschiedenen Niveau's der Eismassen gewinnen. Doch mußte zuletzt auch von unseren Ebenen das Eis vor dem lebenden Hauche der Wärme nach und nach verschwinden. Ihre Seeen füllten sich mit Wasser; die Molasse-Berge wurden von Eis entblößt, und nur die höchsten Spitzen des Jura, z. B., der Dent de Vaulion und einige andere, behielten selbstständig ihre Gletscher bei. Allein die herrlichen Alpenthäler, von deren Reizen jetzt so viele Fremde angezogen werden, waren noch mit Gletschern gefüllt, die indeß mehr und mehr denjenigen Einflüssen unterworfen wurden, welche gegenwärtig dieselben im Zaume halten. Die großen Thäler der Rhone, Aar, Reuß, Adda, des Rheins u. s. w., aus denen Flüsse allen Himmelsgegenden zueilen, waren noch mit gewaltigen Gletschern gefüllt, und boten damals ziemlich dasselbe Ansehen dar, wie gegenwärtig in sehr schneereichen Wintern, wo ihre Tiefen ausgefüllt sind und nur eine kleine Vertiefung dem Wanderer die Schluchten anzeigt, über die er sorglos dahinschreitet. (Edinburgh new philosophical Journal, April — July 1843.)

Ueber die Fortpflanzung der polygastrischen Infusorien.

Vom Professor Owen. *)

Der wunderbarste Theil der Organisation und Functionen der vielmägigen Infusionsthierchen dürfte wohl derjenige seyn, der sich auf die Fortzeugung derselben bezieht. Diese Function ist die einzige, welche zu ihrer Erfüllung eines besonderen Organes, streng genommen, nicht bedarf. Meines Wissens, ist dieser Satz früher noch nicht deutlich ausgesprochen worden: er wird aber vollkommen einleuchten, wenn man erst eine klarere Ansicht von dem Wesen des Zeugungsprocesses gewonnen haben wird.

Obgleich man die Existenz der Eierstöcke und Hoden bei den Polygastria deutlich nachgewiesen hat, so ist doch deren gewöhnliche Fortpflanzungsweise von diesen Organen ganz unabhängig. Bei einem gut genährten Exemplare von Monas, Leucophrys, Enchelys oder Paramecium bemerkt man, wie das kugelförmige Parenchym etwas undurchsichtiger wird und gleichsam eine feinere Structur annimmt; dann unterscheidet man eine deutliche Linie, die sich queer durch die Mitte des Körpers zieht und die Scheidung der contenta desselben in zwei besondere Theile anzeigt. Hierauf fangen die Integumente an, sich längs dieser Linie zusammenzuziehen, und das Thierchen nimmt die Gestalt einer Sanduhr an. Dieß scheint in Folge einer von selbst eintretenden oder völlig unwillkührlichen Thätigkeit zu geschehen, und die Anstrengungen, die jede der beiden Abtheilungen macht, um sich von der andern abzulösen, deuten darauf hin, daß jeder derselben der Trieb inwohnt, einen individuellen und selbstständigen Character anzunehmen, und kaum ist ihnen dieß gelungen, so schießen sie nach entgegengesetzten Richtungen auseinander und nehmen geschwind die normale Größe und Gestalt an. Bei Vorticella und einigen andern Arten haben wir Beispiele von der unwillkührlichen Theilung in der Längsrichtung, die an dem Munde beginnt und sich nach dem reizbaren und contractilen Stiele zieht, von dem sich einer der beiden neuentstandenen Individuen, oder beide ablösen. Bei manchen Species geräth diese unwillkührliche Spaltung, welche, wie ich in meinen Vorlesungen über die Zeugung in Betreff der Eier der Medusa nachgewiesen, in einer so interessanten Weise mit dem frü-

*) Aus den Hunterian Lectures on Comparative Anatomy, delivered at the Royal College of Surgeons, London 1843, p. 22. und ff.

hesten Stadium der Entwickelung des Eies der höher organisirten Thiere übereinstimmt, vor ihrer Vollendung in Stocken, so daß die theilweise getrennten Individuen in organischer Verbindung bleiben und zusammengesetzte Thiere bilden, die sich manchmal zu langen Ketten, manchmal ästig, zuweilen zu einem kugelförmigen Sacke gestalten, welches Letztere, z. B., bei dem bekannten Volvox globator der Fall ist, den man lange für ein einziges Individuum einer besondern Species hielt. Außerdem bilden sich junge sphärische Gruppen im Innern der Muttermonade, welche sich spaltet, um sie entweichen zu lassen.

Eine andere Fortpflanzungsart ist die durch Knospen, welche bei manchen Species, wie Cheroma, aus dem Vordertheile des Körpers hervorwachsen, und bei andern, wie Vorticella, aus dem Hintertheile, in der Nähe des Stiels, oder aus diesem selbst, von dem sich das junge Thier bald ablöst. Bei den meisten Vorticellidae, als Carchesium und Epistylis, ist das dünne freie Ende des Körpers dem Munde gegenüber mit einem Kreise schwingender Wimperhaare umgeben, solange die Thierchen frei umherschwimmen; allein diese Wimperhaare verschwinden, sobald sich der Stiel entwickelt.

Rücksichtlich der mehr gewöhnlichen fissiparen Zeugung hat Ehrenberg die aufeinanderfolgenden Stadien der unwillkührlichen Trennung der organisirten contenta der Integumente bei Gonium und Chlamydomonas durch Abbildungen erläutert, und diese Stadien lassen sich mit den ersten Entwickelungsstufen des Keimes vergleichen, wie sie Siebold bei Strongylus und Medusa, Baër bei'm Frosche und Barry bei'm Kaninchen haben abbilden lassen. Dr. Martin Barry, der die sehr merkwürdige und verwickelte Natur dieses Processes bei'm Eichen des Säugethieres entdeckt hat, war vielleicht allein im Stande, dessen Analogie mit der fissiparen Zeugung der Polygastria, auf die ich im Jahre 1840 kurz hinwies, vollkommen zu verstehen und zu erklären; und dieß ist auch nunmehr von ihm in einer, der Royal Society unlängst vorgetragenen, viele interessante Generalisationen enthaltenden Denkschrift geschehen. Dieser unermüdliche Forscher hat mir nachstehende Bemerkungen, in Betreff seiner Ansichten über diesen Gegenstand, mitgetheilt.

„Zwischen dem Ansehen, das der Keim des Säugethieres, während des Durchganges des Eichens durch die fallopische Röhre, darbietet, und demjenigen, welches man an dem im Mutterthiere enthaltenen jungen Volvox globator bemerkt, finde ich eine, in der That, höchst merkwürdige Uebereinstimmung, die sich bis auf die kleinsten Umstände erstreckt. Nicht allein bilden die Zellen, aus denen der junge Volvox besteht, einen maulbeerförmigen Körper mit durchscheinendem Mittelpuncte, sondern die Zellen nehmen auch allmälig an Zahl zu, indem sie sich, wie es scheint, verdoppeln und zugleich kleiner werden, wie es mit den Zellen des Säugethierkeims der Fall ist, dem sie auch darin gleichen, daß sie ursprünglich elliptisch und platt sind.

„Einige der hier erwähnten Aehnlichkeiten wurden in den von Professor Ehrenberg mitgetheilten Beschreibungen des Volvox erwähnt; andere erkannte ich selbst bei meinen mikroskopischen Untersuchungen über dieses interessante Thierchen. Professor Ehrenberg hat in einem, eben aus dem Mutterthiere hervorgekommenen, jungen Volvox fünf durchscheinende Kügelchen abbilden lassen. Diese, die Keime einer neuen Generation, entstanden offenbar durch Selbsttheilung der in einem andern Zustande erkennbaren durchscheinenden Masse, so daß wir hier ein Beispiel von der fissiparen Zeugung haben, wie sie, meinen Beobachtungen zufolge, bei der Vermehrung der Zellen stattfindet.

„Bei Untersuchung der von Ehrenberg in Betreff der aufeinanderfolgenden Generationen von Chlamydomonas mitgetheilten Figuren erkannte ich eine Aehnlichkeit mit den zwei, vier, acht ꝛc. Zellengruppen des Säugethiereichens welche zu auffallend war, als daß ich nicht hätte auf den Gedanken kommen sollen, daß der Bildungsproceß bei beiden einer und derselbe sey. Das Wesentliche dieses Processes besteht in der Selbsttheilung des durchscheinenden Kernes; und dabei darf nicht übersehen werden, daß Ehrenberg seine Monas bicolor als eine deutliche mit einem Kerne versehene Zelle beschreibt, die möglicherweise nur ein frühes Entwickelungsstadium der Chlamydomonas sey.

„Die merkwürdig symmetrischen Formen vieler Species von Bacillaria scheinen von dieser zweifachen, vierfachen, achtfachen ꝛc. Theilung der Kerne der Zellen herzurühren.

Die Abbildungen von Gonium, Monas vivipara und Ophrydium, welche der obengenannte berühmte Naturforscher mitgetheilt hat, bieten höchst deutliche Beispiele von einem durchscheinenden Kügelchen dar, welches sich theilt und weiter theilt, wie die Hyaline in den Zellen.

„In vielen andern von Ehrenberg gelieferten Abbildungen der polygastrischen Infusorien scheint mir der entsprechende Punct durch eine blaue, rothe oder grüne Färbung angedeutet zu werden, je nachdem man Indigo, Carmin oder Saftgrün in das Wasser gethan hat. Dieß stimmt mit dem von mir früher über die Zellen Bemerkten überein, nämlich, daß fremde Substanzen der Zelle vermittelst der Hyaline assimilirt werden.

„Die Befruchtung des Eichens findet auf dieselbe Weise, wie die Ernährung der Zelle statt und scheint, wenigstens in manchen Fällen, der Ernährung eines der Infusorien vergleichbar.

„Allein weiter erkenne ich in Ehrenberg's Abbildungen und Beschreibungen der Infusorien nicht nur eine Zellenbildung, sondern überall das Vorhandenseyn von temporären oder Assimilirungs-Zellen.

„Ferner entspringen die Infusorien-Zellen, wie die Zellen der größern Organismen, aus Kügelchen, welche Scheiben oder Cytoblasten werden, und diese durchlaufen dieselben Stadien, wie die gewöhnlichen Zellen. So findet man, z. B. an Ehrenberg's Monadina, meiner Ansicht nach, folgende Grade, die den Graden der Zellen durchaus entsprechen.

1) Kügelchen und Scheibchen.
2) Scheibchen mit einem durchscheinenden Puncte.
3) Der Punct theilt sich.
4) Mit Kernen versehene Zellen.
5) Die Kerne theilen sich, und es entstehen dadurch:
6) junge Zellen, welche theils innerhalb, theils schon außerhalb der Mutterzellen zu sehen sind.

„Der schon vor langer Zeit von Oken bekannt gemachten Ansicht, daß die Thiere Gruppen von Infusorien ähnlichen Körpern seyen, scheint, in der That, sehr viel Wahres zu Grunde zu liegen. Die Zelle ist an und für sich ein kleiner Organismus, und die Zellen wachsen zusammen, um einen größern zu bilden.

„Die eben in Betreff der fissiparen Fortpflanzung beigebrachten Bemerkungen dürften wohl auch auf die gemmipare Reproduction oder Fortzeugung durch Knospen Anwendung finden."

Die winzigen Infusorien, deren Entwickelung, wie es scheint, bei dem ersten oder zweiten Stadium, von der ursprünglichen Zellbildung an gerechnet, zum Stillstande gelangt, bieten unstreitig auffallende Aehnlichkeiten mit den Urzellen dar, aus denen sich die höher organisirten Thiere und alle Gewebe derselben entwickeln. Allein schon dieser eine Schritt, den die Infusorien über das Stadium der Urzelle hinauszehen, ertheilt ihnen einen specifischen Character, der so selbstständig und deutlich ausgeprägt ist, als der der höchsten und zusammengesetztesten Organismen. Keine bloße organische Zelle, welche in einem lebenden Organismus weitere Veränderungen erleiden soll, hat einen mit Zähnen bewaffneten, oder mit langen Tentakeln versehenen, Mund. Auf den Nahrungsschlauch und die daranhängenden Mägen will ich kein Gewicht legen, weil dieser Punct noch nicht als erledigt zu betrachten ist; allein das Vorhandenseyn besonderer Zeugungsorgane zur Fortpflanzung der Species mittelst befruchteter Eier stellt die vielmägigen Infusorien weit über die bloße organische Zelle.

Bei vielen der größern Species der Polygastria hat man strahlige, halbdurchsichtige und farblose Bläschen, deren gewöhnlich zwei sind, und die in der Nähe der beiden Körperenden liegen, bemerkt. Dieselben sind ungemein reizbar, und man sieht, wie sie sich schnell zusammenziehen und ausdehnen. Rösel ließ dieses contractile Bläschen zuerst bei Vorticella abbilden. Bei Euodon erkannte Ehrenberg außer diesen Bläschen noch ein anderes Organ von einförmiger Gestalt, mattweißer Farbe und beträchtlicher Größe, das mitten im abdomen lag. Es läßt sich, wenn das Thierchen gut gefüttert worden und dessen Magen gefüllt ist, leicht an seiner Farblosigkeit erkennen. Dieses Organ wird als der Testikel betrachtet, während man die zusammenziehbaren strahligen Bläschen für die Saamenbläschen hält. Das ovarium nimmt einen bedeutendern Theil der allgemeinen Körperhöhle ein. Es füllt alle Zwischenräume zwischen den Mägen und dem Darme aus, die nicht bereits von den männlichen Organen gefüllt sind, und besteht aus einer Anzahl winziger Körperchen, oder mit Kernen versehener Zellen, die netzartig verbunden sind und bei gut genährten gesunden Polygastria gewöhnlich grün oder fleischroth gefärbt sind, oder auch wohl eine andere abstechende Färbung zeigen.

Der Fortpflanzungsact ist mit dem Absterben des Mutterthieres vergesellschaftet. Die reifen Eier brechen an irgend einer Stelle der Abdominalwandung durch und entweichen, sammt der befruchtenden Feuchtigkeit, in Gestalt einer Masse von netzartiger Structur.

Vermöge dieser verschiedenen Arten von Fortzeugung ist die Vermehrungsfähigkeit dieser winzigen Thierchen wirklich ungeheuer. Die gemeinhin sogenannten Malthusschen Ansichten finden in dieser Abtheilung der organischen Natur durchaus keine Anwendung. Dem ersten Gebote, welches den erschaffenen Wesen ertheilt wurde: „Seid fruchtbar und mehret euch", gehorchen keine Geschöpfe thätiger, als die Infusorien.

Man hat versucht, das Verhältniß dieser Vermehrung annähernd zu bestimmen. Am 14. November zerschnitt Ehrenberg ein Paramecium Aurelia, ein polygastrisches Thierchen von $\frac{1}{12}$ Linie Länge; in vier Theile, die er in ebensoviele besondere Gläser brachte.

Am 17. November enthielt jedes der mit 1 und 4 bezeichneten Gläser ein lebhaft umherschwimmendes vollkommenes Paramecium. Die Fragmente in Nr. 2 und 3 waren verschwunden.

Am 18. November war noch Alles, wie am vorhergehenden Tage.

Am 19. November zeigte jedes der beiden Thierchen bei der Mitte seines Körpers eine Einschnürung.

Am 20. November hatten sich in Nr. 1 durch unwillkührliche Trennung nach der Queere fünf Individuen erzeugt; in Nr. 4 waren auf gleiche Weise acht Exemplare erzeugt worden.

Am 21 November war noch Alles in demselben Stande.

Am 22. November befanden sich in Nr. 1 sechs Exemplare von ziemlich gleicher Größe, während in Nr. 4 deren achtzehn waren.

Am 23. November waren zu viele Exemplare vorhanden, als daß man sie noch hätte zählen können.

So war denn bewiesen, daß diese Species der vielmägigen Infusorien sechs Tage lang ihre Fortpflanzungskraft ungeschwächt behalten konnte, und daß sich an einem Tage dasselbe Exemplar zweimal getheilt und einer seiner Theile eine dritte Theilung vollzogen hatte.

Ein ähnlicher Versuch mit einer Stylonychia Mytilus, einem Thierchen von $\frac{1}{10}$ Linie Länge, hatte ziemlich dasselbe Resultat. Man fütterte es mit der grünen Substanz, die aus der Monas pulvisculus besteht, und am fünften Tage waren der durch aufeinanderfolgende Theilungen erzeugten Individuen zu viele, als daß man sie hätte zählen können.

Nun wird man aber fragen, wozu nützt diese Untersuchung über die Anatomie von Thierchen, die man nicht einmal mit unbewaffnetem Auge erkennen kann, und von

deren Existenz wir nicht einmal etwas wissen würden, wenn es nicht kräftige Vergrößerungsgläser gebe? Welche Rolle können so unbedeutende Geschöpfe im Naturhaushalte spielen, so daß es der Mühe lohnte, deren Organisation kennen zu lernen? Ich will diese Fragen kurz zu beantworten suchen. Die polygastrischen Infusorien spielen, trotz ihrer Winzigkeit, im Naturhaushalte eine ungemein wichtige Rolle, auf welcher sogar das Wohlergehen des Menschen im hohen Grade beruht.

Man bedenke deren unglaubliche Zahl, allgemeine Verbreitung und unersättliche Freßlust, und daß sie sich von in Zersetzung begriffenen thierischen und vegetabilischen Stoffen nähren, und man wird gewiß zugeben, daß die heilsame Beschaffenheit unserer Atmosphäre zum großen Theile von der unermüdlichen Thätigkeit dieser winzigen Todtengräber oder Abdecker abhängig ist. Und einen noch wichtigeren Dienst leisten sie dadurch, daß sie die allmälige Abnahme der Summe der gegenwärtig auf der Erdoberfläche vorhandenen organischen Materie verhindern. Denn was von dieser Materie aufgelöst und im Wasser schwebend ist, was sich in demjenigen Zustande der Fäulniß befindet, welcher der vollständigen Zersetzung in Gase unmittelbar vorhergeht, und was folglich im Begriffe ist, aus der organischen Welt wieder in die unorganische zurückzukehren, das wird von diesen unsichtbaren Mitgliedern der geheimen Polizei der Natur beständig erfaßt und in den aufsteigenden Strom des Thierlebens hineingeleitet. Nachdem die winzigsten Infusorien die abgestorbenen und zersetzten organischen Theilchen in Bestandtheile ihrer eigenen lebenden Gewebe verwandelt haben, werden sie selbst von größern Infusorien, z. B., den Rotifera und andern Thierchen gefressen, die dann wiederum größern Geschöpfen, Fischen u. dergl. zur Speise dienen; und so wird auf dem kürzesten Wege der zur Ernährung der höchsten Organismen geeignete Stoff von der äußersten Gränze des Bereichs der organischen Materie zurückgeleitet und vor dem Uebergange in die unorganische Natur bewahrt

Es giebt keine selbstständige organische Elementarmaterie, wie Buffon sie lehrte. Die unorganischen Elemente, in welche die Theilchen der organischen Materie nach ihrer vollständigen Zersetzung zerfließen, werden durch die Functionen des Pflanzenreichs wieder organisch verbunden und zur Ernährung der Thiere geschickt gemacht. Kein Thier kann sich von unorganischer Materie nähren. Das Pflanzenreich steht auf diese Weise gleichsam zwischen dem thierischen Stoffe und dessen vollständiger Zerstörung; allein bei diesem hochwichtigen Geschäfte werden die Pflanzen unstreitig durch die polygastrischen Infusorien sehr mächtig unterstützt. Diese unsichtbaren Thierchen spielen in der großen organischen Welt eine ähnliche Rolle, wie die winzigen Haargefäße in dem Mikrokosmus des Thierkörpers, indem sie organische Materie in dem Zustande der winzigsten Vertheilung, wenn dieselbe eben aus der organischen Welt entweichen will, in sich aufnehmen und sie nach der entgegengesetzten Richtung, das heißt, nach der Mitte und dem Culminationspuncte des organischen Systems zu, hinanführen. (Edinburgh new philosophical Journal, April — July 1843.)

Miscellen.

Ueber auswählende Eigenschaften der absorbirenden Gefäße bei Menschen und Thieren hat Herr Barthez, Arzt am Militair-Spitale zu Saint-Denis, der Pariser Academie der Wissenschaften, am 28. August, eine ausführliche Abhandlung überreicht, aus welcher sich folgende Sätze ergeben sollen: 1) Alle vegetabilisch-mineralischen Substanzen, welche mit unseren Organen, in einer zu leichter Absorption geeigneten Form, in Berührung gebracht werden, werden von den Venen absorbirt. 2) Alle thierischen oder organischen assimilirbaren Substanzen, unter dieselben Bedingungen gebracht, werden von den lymphatischen Gefäßen absorbirt. 3) Die heterogene absorbirte Substanz wird durch die Venen in den Körper geführt, während die homogene Substanz durch die lymphatischen Gefäße fortgeführt wird. 4) Die Absorption endlich, welche durch die lymphatischen Gefäße geschieht, führt nur Substanzen in den Körper, die entweder zur Ernährung tauglich oder auch schädlich, immer aber animalischer Natur sind; während die Venen nur Substanzen führen, die zur Unterhaltung des Lebens nicht geeignet oder schädlich, immer aber vegetabilischer oder mineralischer Natur sind.

Ein heftiger Regen mit Herabfallen unzähliger ganz kleiner Frösche hatte an einem der letzten Tage des Augusts in Worcestershire statt. Man sah sie in unermeßlicher Zahl in der Stadt Stourbridge und deren Nachbarschaft, weit entfernt von irgend einem Platze, wo sie hätten aus ihren Eiern kommen können. Am Montage (? August) Abends waren ein Mann und ein Knabe während des Sturms auf dem Wege von Brettelllane nach Stourbridge, als der letztere Ersteren darauf aufmerksam machte, wie ein solcher Frosch ihm auf die Schulter gefallen war: hierdurch aufmerksam gemacht, bemerkten sie, wie nachher noch mehrere auf sie fielen. Eine große Anzahl fiel in Foresterstreet, Mountstreet, auf die Birmingham road und auf das nahe gelegene Land, und am Dienstag Morgen, bei Tagesanbruch, war die Menge fast unglaublich. Der Umstand kann nur erklärt werden durch die Annahme, daß ein Wasserpfuhl, oder irgend ein anderes Wasser, mit den darin enthaltenen kleinen Fröschen in den Bereich eines Sturmes gelangt und das Wasser und dessen Inhalt in die Höhe gezogen und nachher wieder herabgefallen war.

Heilkunde.

Wirksamkeit der Elektricität in einem Falle von Vergiftung durch Laudanum.

Von James Ruffell.

Mary Anna Hugdon, zwei Monate alt, um 11 Uhr Vormittags am 14. Februar 1843 in das King's College Hospital aufgenommen, hatte 4½ Stunden vorher durch einen Irrthum eine Dose von 12 Tropfen Laudanum bekommen, welche tiefen Schlaf und innerhalb zwei Stunden convulsivische Bewegungen der Extremitäten hervorbrachte.

Bei der Aufnahme war das Kind ganz bewußt- und regungslos. Die Haut war kalt und blutleer; der Herzschlag nicht zu fühlen; die Respiration sehr erschwert und mit Intermissionen von wenigstens einer halben Minute; die Pupillen sehr klein und das Kind konnte nicht schlucken. Die gewöhnlichen Mittel wurden ohne Erfolg angewendet, und nach einer Viertelstunde schien das Kind todt zu seyn, als man es aber bewegte, hörte man ein Rasseln im Schlunde, und gleich darauf holte es tief Athem. Die Belebungsversuche wurden daher erneuert, aber mit sehr unvollständigem Erfolge Die Respiration ging anfangs besser von Statten, wurde aber bald sehr erschwert und unregelmäßig, und nach einer Stunde war der Zustand der kleinen Kranken wenig besser, als bei ihrer Aufnahme.

Mein College schlug nun vor, die Wirkungen galvanischer Stöße zu versuchen. Man wandte einen elektro-dynamischen Apparat an, dessen einer Pol auf den obern Theil der portio cervicalis columnae vertebralis, und der andere auf den Schwerdtknorpel des Brustbeins gelegt wurde. Der günstige Erfolg trat fast unmittelbar darauf ein. Auf eine jede Application der Pole der Batterie folgte eine schnelle Action des Zwerchfells; einige wenige kurze Inspirationen traten ein, und darauf eine tiefe Exspiration. Um diese Zeit waren 5½ Stunden seit der Darreichung des Laudanum verflossen. Der Galvanismus wurde 1½ Stunden hindurch angewendet, und elektrische Ströme durch die Brust und an der Wirbelsäule entlang geleitet, so oft das Athmen schwächer wurde. Anfänglich zeigte sich der Einfluß des Reizes nur auf das Zwerchfell, aber nach kurzer Zeit wurden die Arme ausgestreckt und bald darauf auch die Beine, so oft die Pole an die Oberfläche des Körpers applicirt wurden. Das Kind öffnete die Augen und schien die umgebenden Gegenstände zu bemerken, es stieß einige Schreie aus, und der Körper wurde warm. Der Kopf sank nicht mehr auf die Schultern herab, sondern wurde durch die Anstrengungen der kleinen Kranken in die Höhe gehalten, und sie drückte mit den Lippen die in den Mund gelegten Finger.

Gegen 3 Uhr Nachmittags war die Respiration wieder hergestellt, wiewohl nicht mit Regelmäßigkeit, und die weitere Anwendung der Elektricität war nicht länger nöthig, aber nach einer halben Stunde traten neue Symptome ein: die Pupillen erweiterten sich sehr, und das Kind fiel in einen Zustand von Erschöpfung, ohne jedoch comatös zu werden; das Athmen wurde seufzend; die Körperoberfläche wurde wieder kalt, und das Kind wurde vollständig bewußtlos. In diesem Zustande blieb es bis 4 Uhr, wo es starb, 21 Stunden nachdem es Laudanum genommen hatte. (London Medical Gazette, March 1843.)

Beiträge zur Pathologie und Therapie von rhachitis und Scropheln.

Von Dr. James Richard Smith.

Fall. 27. Mai 1839. William Kates, drei Jahre zwei Monate alt, war gesund und kräftig geboren worden und blieb es

auch bis zu dem Alter von drei Monaten zu welcher Zeit die ersten Zähne sich zeigten und er einen Anfall von Pneumonie hatte. Bald darauf ward er von der Mutterbrust genommen und aufgenährt, worauf die Gesundheit des Kindes sehr zu leiden begann und er seitdem stets kränklich und schwach blieb. — Gegenwärtiger Zustand: Haut blutleer und bleich; Muskeln dünn und weich; Unter- und Oberschenkel getrümmt und abgemagert, und der Körper fast im Zustande des marasmus. Er kann weder stehen noch gehen und kriecht nur schwach am Boden fort; scoliosis; linke Seite des thorax erweitert, und seitlich und hinterwärts vorragend; Schlüsselbeine verschoben; der Kopf war immer größer, als normal, gewesen, und jetzt findet sich eine weiche, fluctuirende Geschwulst am linken Scheitelbeine. Seine Mutter giebt an, daß vor dem Erscheinen dieses Tumors die Suturen des Schädels weit offen standen, und daß nach einem Falle auf die Stirn, von einer Höhe von 2 Fuß, am Tage darauf die Geschwulst sich zeigte. Das Kind hat einen Heißhunger und hat seit dem Falle nicht gut geschlafen: Stuhlausleerung regelmäßig; häufiges Harnlassen; Gesichtsausdruck frühreif; Puls ziemlich frequent; Respiration normal. — ℞ Mercur. c. Calcaria gr. iij, Rad. Rhei pulv. gr. iv, Cort Cinnamomi pulv. gr. ij M. f. pulvis Dent. t. d. No. vi. D. S. ein Pulver alle zwei Abende. — ℞ Spirit. Rorismarini ℥ β, Aquae frigidae ℥vβ. M. D. S., zu fortwährenden Umschlägen auf die Geschwulst. — Ein Blutegel an die linke Schläfe.)

29. Mai. Geschwulst bedeutend verkleinert (Mittel dieselben).

1. Juni. Geschwulst fast verschwunden, Allgemeinbefinden etwas gebessert (Waschung und Pulver fortzusetzen; warmes Salzwasserbad alle zwei Abende vor Schlafengehen; Frictionen mit einem trockenen Tuche am Körper und an den Beinen, zehn Minuten lang, nach dem Bade).

5. Juni. Tumor gänzlich verschwunden; das Scheitelbein, auf welchem er gesessen hatte, und welches eine ganze Linie eingedrückt war, in der normalen Stellung. Kopf weit besser, als gewöhnlich; Augen trocken und gläsern; Pupillen ziemlich erweitert; das Kind ist schreckhaft während des Wachens und runzelt häufig die Stirn im Schlafe, schreckt aber nicht auf und grinst mit den Zähnen; Zunge etwas trocken, aber nicht belegt; Puls frequent und ziemlich weich; Stuhlausleerung dunkelgefärbt; große Durst; Hände heiß. Wenn man das Ohr an die vordere Fontanelle, oder an die Scheitelbeine legt, so hört man deutlich ein kurzes Geräusch, welches die Gehirncirculation begleitet. (Pulver fortzusetzen, eins alle Abende, kalte Umschläge auf den Kopf, warmes Bad ohne Salz. Diät: Beeltea, Arrowroot, Milch und Wasser.)

7. Juli. Wenig oder keine Veränderung; Kopf heiß, große Fontanelle in Bewegung; das Cerebralgeräusch sehr laut am ganzen Kopfe, mit Ausnahme des Stirnbeins; häufige Klagen über Schmerzen über dem linken Ohre. (Kopf abzuscheeren, fortwährend kalte Umschläge, zwei kleine Blutegel an die schmerzhafte Stelle. — ℞ Mercurii c. Calc. gr. iij, Pulv. Rad. Jalap. gr. iv Pulv. Rad. Ipecac. gr. j M. D. t. d. No. vi. S. Ein Pulver Abends und Morgens. Diät dieselbe.)

5. Juli. Keine Veränderung. (Von neuem zwei Blutegel über dem linken Ohre.)

9. Juli. Das Kind ist munterer; Oeffnung drei Mal täglich. Der Kopf noch heiß, häufig schwitzend, sowie auch das Gesicht während des Schlafes; Blick oft stier; Unterleib heiß, Extremitäten fühl; Appetit ziemlich unordentlich: Schlaf ziemlich gut; Harnabsonderung weniger häufig; Puls frequent und gespannt. (Behandlung dieselbe.)

16. Juli. Zustand besser; das Kind hat an Fleisch zugenommen, kein Runzeln und Starren mehr, weniger Schreckhaftigkeit, Kind ruhiger und heiterer. Kopf noch heißer, als gewöhnlich; Cerebralgeräusch schwächer; Nierenabsonderung vermindert; kein Heißhunger mehr; Darmausleerung regelmäßiger und von gesunderer Beschaffenheit; Respiration und Herzaction ungestört.

Bei der Untersuchung des Unterleibes fand sich die Leber ungemein vergrößert, der rechte Lappen derselben fast dicht an der crista ilii, der linke über dem Ma-

gen und mit Leichtigkeit zwischen 2 bis 3 Zoll unterhalb des processus ensiformis zu fühlen. Die Enden der unteren Rippen auf beiden Seiten beträchtlich in die Höhe gedrängt. (Behandlung dieselbe.)

23. September. Etwas besser; Leber etwas verkleinert; das Kind kann noch nicht aufrecht stehen, kriecht aber schneller vorwärts. — (℞ Merc. c. Calc. gr. ij, Merc. muriat. mit gr. β, Pulv. Rad. Rhei gr. iij, Pulv. Cinnamomi compos. gr. j, M. D. No. vi S. Alle zwei Abende ein Pulver; — ℞ Kali bisulph. ℈ij, Natr. bicarbon. ℈i, Aq. Menthae piperitae ℥ix, solve et adde Tinct. Rhei, Pulv. Fol. Sennae ana ʒiß, Syr. simpl. ℥ij, M. D. S. Jeden Morgen drei kleine Theelöffel. Feste Fleischspeise ein Mal täglich, etwas Beefteа, zuweilen Arrowroot und Sago. Warme Kleidung, Aufenthalt in der freien Luft.)

8. October. Das Kind hat sich bedeutend gebessert. Schlaf und Appetit gut, Munterkeit, Gesicht voll und blühend, Zunahme der Kräfte. Das Kind kann jetzt stehen und gehen; Leib weniger aufgetrieben; Leber bedeutend verkleinert, doch noch zwischen 2 bis 3 Zoll unter den Rippen der rechten Seite hervorragend; die Rippen weniger in die Höhe gedrängt; Gestalt des thorax fast normal; Cerebralgeräusch noch hörbar am ganzen Kopfe und die linke Hirnhemisphäre erscheint etwas größer, als die rechte. Der kleine Kranke kam mir nun aus den Augen; doch läßt sich annehmen, daß die Besserung, bei'm Fortgebrauche der Mittel, zunahm, weil er sonst wohl wieder zu mir gebracht worden seyn würde.

Fall. 11. September 1839. Elisa Williams, drittehalb Jahre alt, von zartem, scrophulösem Aussehen, bekam nach der Vaccination, welche ungefähr in ihrem sechsten Monate ausgeführt wurde, einen papulösen Ausschlag am ganzen Körper, und zu gleicher Zeit traten bedeutende Störungen in der Darmausleerung und im Allgemeinbefinden des Kindes ein, indem die Stuhlgänge häufig eintraten und etwas Blut enthielten.

Status praesens: Große Schreckhaftigkeit und Reizbarkeit; Schlaf leise und leicht gestört; Augen bleich und matt; Iris auf beiden Augen entfärbt; allgemeine Körperoberfläche blaß und kalt; keine Abmagerung, aber die Muskeln weich und schlaff; das rechte Bein sehr schwach und am Knie nach Innen gebogen; Leber bedeutend vergrößert; Heißhunger; Harnabsonderung, Puls und Respiration normal. Der Kopf erscheint ziemlich groß und die große Fontanelle ist noch offen; ein schwaches Cerebralgeräusch hörbar. — (℞ Merc. c. Calc., Pulv. Rad. Jal. ana gr. iij, Pulv. Cinnam. compos. gr. j M. ft. D. t. d. No. vj. D. S. Ein Pulver alle zwei Abende. — ℞ Infus. Sennae ℥vj, Kali carbon. ʒiβ, Mannae electae ʒiβ, Tinct. Cinnam. ʒi, Spirit. ammoniat. compos. ʒj, Aq. Semin. Carvi ʒβ. M. D. S. Jeden Morgen drei kleine Theelöffel. — Diät mäßig, feste Fleischnahrung ein Mal täglich, viel Bewegung im Freien.)

22. September. Täglich zwei Stuhlausleerungen, von besserer Beschaffenheit; Allgemeinbefinden etwas gebessert, weniger Schreckhaftigkeit, Heißhunger weniger; Umfang der Leber fast derselbe; Wangen noch bleich, aber die Iris beginnt sich zu färben. (Behandlung dieselbe.)

8. October. Allgemeinbefinden bedeutend gebessert; das Kind ist lebhafter und heiterer geworden und schläft gut; Haut weniger bleich; Stuhlausleerung regelmäßiger und mehr gallhich; Muskeln fester; Cerebralgeräusch nur noch an der Fontanelle schwach hörbar; Leib weniger ausgedehnt und weicher; Leber bedeutend verkleinert, doch noch etwas prominirend. (Mittel dieselben, zwei Mal wöchentlich ein warmes Bad.) Einige Zeit darauf sah ich die kleine Kranke wieder, und ihre Gesundheit war fast vollkommen wiederhergestellt. Das Gesicht war lebhafter und munterer geworden, sowie auch der ganze Körper zugenommen hatte. Sie schlief fest, und die Excretionen normal, die Leber noch um ein Weniges vergrößert, das Cerebralgeräusch war verschwunden.

Fall. 17. August 1838. William Rogers, neunzehn Monate alt, war gesund und kräftig bis zum achten Monate, wo er sechs Wochen lang krank war, nach der Aussage seines Arztes an einer Lungenentzündung. Die Krankheit bestand besonders in Fieber, Husten und Störung der Darmexcretion. Die Mutter giebt an, daß gegen das Ende der Krankheit die Stuhlausleerungen fleischartige Massen enthielten. Einen Monat nach seiner Genesung nahm der Kopf an Umfang zu und wurde seitdem immer größer.

Status praesens: Allgemeinbefinden nicht sehr gestört, aber Gesicht und Körper anämisch und blaß; Fleisch weich; Schlaf unruhig; Neigung zur Diarrhöe; Darm- und Nierenexcretion von normaler Beschaffenheit. Das Kind saugt noch an der Brust, nimmt aber auch jede feste Nahrung, die man ihm reicht; Appetit unordentlich; Puls 126, regelmäßig; Kopf groß (Umfang 22½ Zoll, von einem Ohre zum anderen, quer über den Scheitel, 14½ Zoll) und von etwas dreieckiger Gestalt, das Kind neigt ihn oft gegen die Brust; bedeutender strabismus; die Augen bleiben während des Schlafs halb offen und rollen umher; vordere Fontanelle groß und von Kreuzform; Gehirnbewegungen fühlbar; Cerebralgeräusch sehr deutlich. Das Kind hat weder Blattern, Masern, noch sonst ein Exanthem gehabt und ist mit Erfolg geimpft worden.

Fall. 16. October 1836. D., vierzehn Monate alt, ziemlich groß und kräftig für sein Alter, ist seit den letzten 3 bis 4 Tagen unruhig und mürrisch gewesen; Schlaf unruhig; jetzt ist es sehr wenig lebhaft; Haut rauh und heiß; Stuhlausleerung unregelmäßig dünn, und von heller Lehmfarbe; Kopf etwas vergrößert; große Fontanelle offen; Cerebralgeräusch deutlich zu hören; Leib aufgetrieben und etwas gespannt; Muskelfleisch ziemlich schlaff, aber kleine Auftreibung der Leber; Puls frequent. Ich verordnete ein Pulver von alterirender, auf die Leber berechneter, Wirkung, alle Abend zu nehmen, zuweilen alle zwei Abende, vor Schlafengehen, mit einer Dosis einer milderöffnenden Mixtur, ein bis zwei Mal täglich; ziemlich kräftige Nahrung, feste Fleischspeisen ein Mal täglich, warme Bekleidung und Bewegung im Freien bei gutem Wetter. Unter dieser Behandlung wurde das Kind in kurzer Zeit gesund und kräftig.

Bemerkungen. — Die vier ebenbeschriebenen Fälle dienen als Beispiel einer tieferwurzelnden, chronischen Störung im Verdauungsapparate bei Kindern, ähnlich in ihren Anfängen, Ursachen und in ihrem Wesen, aber verschieden nach der Zeit und dem Zustande ihrer Entwickelung. Der erste Fall ist ausnehmend reich an Fall von rhachitis und tabes, welche letztere ihre Ursache nicht in den Gekrösdrüsen, sondern in der Leber fand, was nur durch die angestellte genaue Untersuchung festgestellt werden konnte, da sonst alle Symptome der tabes meseraica zugegen waren. Hier stellt sich uns aber die Frage entgegen: Ist die Auftreibung der Leber als Ursache, oder als Folge, oder als gleichzeitig vorhandene und wesentliche Krankheitserscheinung zu betrachten? Sydenham erwähnt die Vergrößerung der Baucheingeweide bei rhachitischen Kindern, und er scheint Beides, die rhachitis, wie das Eingeweideleiden, als Folgen von Wechselfiebern durch eine Art von metastatischer oder kritischer Ablagerung der Fiebermaterie anzusehen. Er sagt: Kinder werden zuweilen hectisch, sowohl nach anhaltenden, als auch nach aussetzenden Herbstfiebern. In diesem Falle schwillt der Leib an und wird hart; es entsteht Husten und oft auch andere Symptome der Hectik, welche deutlich der rhachitis ähnlich sind. — Die Auftreibung des Leibes, welche bei Kindern nach Wechselfiebern in den Jahren vorkommt, in welchen die Jahreesconstitution eine Neigung hat, Herbstwechselfieber epidemisch herbeizuführen, fühlt sich so an, als wenn die Eingeweide Massen von klirrhöser Härte enthielten, während diejenige, welche in andern Jahren eintritt, sich anfühlt, als wenn die Hypochondrien nur durch Gas ausgedehnt seyen. Eigentliche rhachitis kommt selten vor, außer in den Jahren, in welchen Herbstintermittenten vorherrschen (Swan's Uebersetzung von Sydenham, S. 64 und 85).

Van Swieten hat gleichfalls die Auftreibung der Leber bei rhachitis nicht unerwähnt gelassen, betrachtet sie aber nur als eine bei der Vergrößerung des Leibes „concurrirende Ursache", welche in Folge einer Complication der rhachitis mit andern Uebeln vorkommen kann (Commentar zu Boerhaave's Aphorismen, Bd. XVII. S. 339 und 367).

Meine eigene Erfahrung, gestehe ich, befähigt mich nicht, zu bestimmen, in welcher Ausdehnung Krankheit und Auftreibung der Leber, oder ein länger oder kürzer dauernder Mangel, oder eine fehlerhafte Beschaffenheit der Gallensecretion bei Kindern, welche den Proceß der Verdauung und Hämatose stört und beeinträchtigt, mit der nächsten Ursache und den frühen Phänomenen von rhachitis zusammenhängen; aber ich will doch nicht unerwähnt lassen, daß in den beiden ersten oben angeführten Fällen, bei welchen eine bedeutende Auftreibung der Leber stattfand, die Rückkehr dieser Organe zu einem mehr normalen Umfange, sowie die Besserung des Allgemeinbefindens und die deutliche Besserung der rhachitischen Symptome, vollkommen zu gleicher Zeit eintraten. Nach Boerhaave liegt der nächste Grund der rhachitis in einer fehlerhaften Mischung des Blutes, was, ohne Zweifel, auch zu großem Theile wahr ist. Nun hängt aber die normale Beschaffenheit des Blutes von dem harmonischen Zusammenwirken einer Menge von Organen ab, von denen die Leber das zweite an Wichtigkeit ist. Wenn daher dieses Organ erkrankt und in seiner Function gestört wird, und dieser Zustand eine längere Zeit im Kindesalter andauert, einer Periode des Wachsthums und der Ausbildung, so muß dadurch der Proceß der Assimilation und die gesunde Ernährung der Organe im ganzen Organismus beeinträchtigt werden. —

Unter den Affectionen des kindlichen Alters giebt es eine sehr ausgebreitete Classe von chronischen Verdauungsstörungen, deren Pathologie noch bei Weitem nicht genau festgestellt, und deren Therapie demzufolge unbestimmt und ungenügend ist. In diese Classe stellen wir die verschiedenen Störungen der Assimilation und Nutrition, wie sie sich bei scrophulöser Affection der vasculären, musculären und knöchernen Gewebe finden. Nach unserer Ansicht ist rhachitis, mit Bezug auf die Erweichung der Muskeln und Knochen, nichts Anderes, als eine scrophulöse Affection dieser Theile, sowie wir auch die Grundzüge der letzteren in hydrocephalus chronicus und spina bifida zu finden glauben.

Astley Cooper hat die besten Mittel, vorzüglich diätetischer Natur, für die Behandlung der Scropheln vorgeschlagen, deren Zweck es ist, die seröse und verdünnte Beschaffenheit des Blutes zu verbessern. Einem an scrophulöser Schwäche oder Diathese leidenden Kinde verordnet er den Genuß von Fleischnahrung dreimal täglich, nämlich zum ersten, zum zweiten Frühstück und zu Mittag, welches letztere um 3 Uhr Nachmittag genossen wird; warme Kleidung mit häufiger Bewegung im Freien, ausgenommen bei feuchtem, neblichtem, oder sehr kaltem Wetter, und zur Bethätigung der Functionen der Leber und des Verdauungscanals ein lösendes und mischungveränderndes Pulver aus Calomel und Rhabarber.

Die Ursache von rhachitis setzt Cooper in die Mesenterialdrüsen und stellt auf diese Weise tabes meseraica und rhachitis fast gleich, obwohl diese beiden Affectionen, nach unserer Meinung, sowohl in ihrem Ursprunge, als in ihren Symptomen, im Allgemeinen unzweifelhaft voneinander verschieden sind. In keinem der von uns oben beschriebenen Fälle konnten wir eine Anschwellung der Mesenterialdrüsen, oder eine Schmerzhaftigkeit bei dem Drucke auf den Unterleib oberhalb dieser Drüsen, entdecken.

Das Cerebralgeräusch, welches in allen vier Fällen deutlich zu hören war, wird, nach unserer Ansicht, immer durch eine krankhafte Action der Gefäße des Gehirns hervorgebracht, welche einer größeren oder geringeren hydropischen Ansammlung in diesem Organe entweder unmittelbar vorangeht, oder sich mit derselben verbindet. (Lancet, May 1843.)

Miscellen.

Ein aneurysma der arteria carotis interna beobachtete James Syme bei einer Frau von 60 Jahren; sie hatte im Rachen eine Geschwulst, welche, ihrem Sitze nach, Aehnlichkeit mit einem Abscesse der Mandel hatte. Diese Geschwulst war sechs Monate zuvor entstanden, vergrößerte sich allmälig, behinderte endlich das Schlingen und reizte zuletzt ein lästiges Gefühl von Spannung an dem hintern Theile des Mundes. Mittelst der Untersuchung mit dem Finger erkannte man, daß die Geschwulst sich deutlich abgränzte, und daß sie überall Pulsationen, welche mit dem Pulse isochronisch waren, zeigte. Da das Uebel rasche Fortschritte machte, so nahm Hr. Syme die Unterbindung der carotis primitiva den andern Tag vor. Die Operation war leicht und glücklich ausgeführt. An diesem Tage klagte die Kranke über Schmerzen am Hinterkopfe und die Blässe ihres Gesichtes war sehr auffallend. Am andern Morgen bekam sie Erbrechen und Diarrhöe, welche allen Mitteln widerstanden, und die Kranke starb 30 Stunden nach der Operation. Das Pulsiren der Geschwulst hatte nicht aufgehört. Die Section ergab, daß die carotis communis allein und vollkommen unterbunden war, daß der aneurysmatische Sack sich an der äußern Seite der carotis interna entwickelt und das Gefäß nach Innen gedrängt hatte. Herr Syme bemerkt mit Recht, daß dieser Fall bemerkenswerth wegen seiner Seltenheit ist, da bisjetzt noch kein positives Beispiel eines aneurysma der carotis interna vor ihrem Eintritt in den Schädel bekannt ist. Der so rasch eingetretene Tod macht den Fall noch interessanter, und der Berichterstatter wünscht hiervon keine Erklärung zu geben. Vielleicht kann man aber indeß das Erbrechen und die anderen Störungen im Darmcanale den gestörten Hirnfunctionen in Folge der Unterbindung zuschreiben. Es ist nämlich bekannt, daß bei mehreren, an Thieren angestellten Beobachtungen Erbrechen sich nach Unterbindung der carotis einstellte, und daß dieses auch zuweilen bei'm Menschen beobachtet wurde. (The London and Edinb. monthly Journal of med. science. November 1842.)

Zur Beseitigung der Muskelsteifigkeit bei Trismus und Hydrophobie empfiehlt Dr. Stratton, in dem Edinburgh med. and Surg. Journ., July 1843, die Belladonna, deren Wirkung zur Erschlaffung der Muskeln sich schon in ihrer Wirkung auf die Iris erweist. Indeß sind keine Beobachtungen zur empirischen Begründung dieses Vorschlags mitgetheilt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Précis élémentaire de Géologie. Par J. J. *d'Omalius-d'Halloy*. Paris 1843. 8. Mit K.

Meteorology: comprising a Description of the Atmosphere and its Phenomena; the Laws of Climate in general and especially the climatic Features peculiar to the Region of the united States; with some remarks upon the Climates of the Ancient World as based on fossil Geology. By Samuel *Forry*, M. D. With 13 Illustrations. New York 1843. Kl. Fol.

Phthisie pulmonaire. De l'influence de la huitième paire de nerfs sur la production de cette maladie. Par le Docteur P. *Chéneau*. Paris 1843. 8.

Annales des maladies de la peau et de la syphilis. Publiées par Alphonse *Cazenave*. 1re année, Août 1843. 1er volume. Nr. 1. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 592. (Nr. 20. des XXVII. Bandes.) **September 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Entdeckung des vollständigen Skelets eines Zygodon, *Owen* (Basilosaurus, *Harlan*), in Alabama.

Von S. B. Buckley.

Vor einigen Jahren wurden ein Paar unvollständige Wirbelbeine dieses Thieres, welche am Wachita-Flusse in Louisiana aufgefunden worden waren, nach Philadelphia geschickt. Dr. Harlan beschrieb dieselben im Jahre 1834 und erklärte sie für Knochen einer untergegangenen Saurier-Gattung. Wegen der bedeutenden Größe der Wirbelbeine nannte er die Gattung: Basilosaurus. Später erhielt Harlan mehr Knochen von diesem Basilosaurus, die in einer Pflanzung des Richters Creagh, in der Grafschaft Clark im Staate Alabama, entdeckt und von jenem Herrn nach Philadelphia geschickt worden waren. Diese bestanden in Bruchstücken von Kieferknochen mit Zähnen, von denen die obere Portion abgebrochen und verloren gegangen war; auch Stücken von Rippen und andern, den Ruderfüßen angehörenden, langen Knochen; ferner einigen Wirbelbeinen, an denen die Fortsätze fehlten. Auch diese beschrieb Harlan in den Transactions of the American philosophical Society. Ein Theil dieser Knochen wurde von ihm mit nach London genommen, wo Professor Owen sie, nach einer mikroskopischen Untersuchung, für Theile des Skelets einer Gattung der Säugethiere erklärte, die zwischen den Sauriern und Cetaceen die Mitte gehalten habe. Er nannte dieselbe, nach der eigenthümlichen Gestalt der Backenzähne, Zygodon.

Unser Skelet ward auf der Pflanzung des Richters Creagh, desselben Herrn aufgefunden, welcher bereits Knochen an Herrn Harlan geschickt hatte, und zwar unfern der Stelle, wo diese letztern entdeckt worden waren. Die Wirbelsäule ist beinahe vollständig erhalten, indem nur zwei bis drei Halswirbel stark gelitten haben; auch ist es möglich, daß einige Halswirbel ganz verloren gegangen sind; denn die Wirbel in der Nähe des Kopfes waren voneinander getrennt und über einen, mehrere Fuß im Durchmesser haltenden Raum zerstreut; wogegen der Rest der Wirbelsäule bis zur äußersten Schwanzspitze fast ganz unversehrt und noch ununterbrochen zusammengefügt war. Die ganze Länge des Skelets, mit Einschluß des Kopfes, beträgt ungefähr 70 Fuß! Manche der Rippen müssen über 6 Fuß lang gewesen seyn; allein von diesen besitzen wir nur Fragmente, worunter End- und Mittelstücke. Auch fanden sich andere, zu den Ruderfüßen gehörende, lange Knochen; denn das Thier lebte wahrscheinlich im Wasser. Sie sind, im Vergleiche mit den übrigen Knochen, klein. Das Hauptorgan der Locomotion scheint der kurze und dicke Schwanz gewesen zu seyn. Viele der Rückenwirbel sind 16 bis 18 Zoll lang und haben über 1 Fuß im Durchmesser. Die Querfortsätze sind 3 bis 6 Zoll lang, und die Dornfortsätze, sowie die seitlichen Fortsätze, messen ungefähr ebensoviel. Diese letzten sind an der Basis miteinander verbunden und bilden daselbst einen Bogen, durch welchen das Rückenmark lief. Dieser Bogen läßt sich, sammt den seitlichen und Dornfortsätzen, leicht von dem Körper der Wirbelbeine ablösen. Der Kopf ist sehr zerbrochen, allein es finden sich daran Portionen von den Kiefern mit Zähnen fast unversehrt. Die Backenzähne sind in abgesonderte Höhlen im Knochen mittelst zweier langen Wurzeln eingelassen. Der obere Theil der Zähne ist ziemlich spießförmig, mit großen und etwas stumpfen Sägezähnen am untern Theile des vordern und hintern Randes, wie bei Iguanodon. Der längere Durchmesser eines Queerdurchschnitts der Backenzähne beträgt etwa 4¼ Zoll. Die Vorderzähne haben eine einfache Wurzel, sind scharf zugespitzt, kegelförmig, etwas gebogen und seitlich zusammengedrückt; der mit der Basis parallel geführte Queerdurchschnitt bildet eine Ellipse. Die Länge der Vorderzähne beträgt, mit Einschluß der Wurzel, 5 bis 6 Zoll, und der längste Durchmesser etwa 2 Zoll. Die Gestalt der Backenzähne ist so eigenthümlich, daß es unmöglich ist, dieselben ohne Abbildungen genau zu schildern.

Der Zygodon oder Basilosaurus war in einen mergelartigen Kalkstein eingelagert. Der obere Boden besteht aus einer 1 bis 2 Fuß mächtigen Schicht fetter, schwarzer Dammerde. Unter dieser liegt ein gelblichweißer Mergel, der sich leicht weghacken läßt und wenig organische Ueberreste enthält. Die meisten Knochen befanden sich in diesem Mergel, 1 bis 6 Fuß unter der Oberfläche. Bei etwa 6 Fuß Tiefe stößt man auf einen grünen Sand oder Mergel, welcher dem grünen Sande von New Jersey gleicht und wenige organische Ueberreste enthält. Die Wirbelsäule lag, wie früher bemerkt, in einer vom Kopfe bis zum Schwanze fast ununterbrochenen Reihe und schien sich an der Stelle zu befinden, wo das Thier gestorben war. Diese Knochen sind mehr oder weniger versteinert, indem sie ihren thierischen Stoff fast ganz eingebüßt haben und mit kohlensaurem Kalke durchdrungen sind. Ein großer Theil ihrer Oberfläche hat indeß das gewöhnliche glatte Ansehen der Knochen beibehalten. Der Schmelz der Zähne ist ebenfalls noch vorhanden. Ueber der Oberfläche des Skelets lagen zahlreiche Haizähne und Muscheln, die sich auch in dem übrigen Boden umher zerstreut fanden. Die meisten dortigen Fossilien gehören den Gattungen: Ostraea, Exogyra, Pecten, Echinus, Conus und Scutella an. Das Gestein in der unmittelbaren Nachbarschaft ist kalkig und zuweilen so weiß und fast so weich, als Kreide, aber ohne Feuerstein oder organische Ueberreste. Man sägt den Stein oft zu Blöcken und bedient sich desselben zum Baue der Rauchfänge. Ein Theil des Feldes, in dem das fragliche Skelet gefunden ward, ist mit weißem Kalksteine umgeben, der von Nummuliten wimmelt. Im benachbarten Districte ist die häufigste Steinart ein, mehr oder weniger organische Ueberreste enthaltender, grauer Kalkstein. Diese Kalksteine steigen oft in fast senkrechten Felsen empor und nehmen sich häufig aus, wie Inselchen, die von der Brandung einer vormaligen See gepeitscht und angefressen worden sind. Die Stelle scheint früher das Flußbette eines Stromes oder ein Seearm voll kleiner Inseln gewesen zu seyn, wo sich der Zygodon aufgehalten hat. An dem Kalksteine steht, etwa eine halbe Stunde von der Localität, ein, anscheinend keine organischen Ueberreste enthaltender, rother Sandstein an. Dieser bildet den höchsten Theil des Districts, erstreckt sich über einen großen Theil der Grafschaft Clark und trägt einen magern Boden, auf dem die langnadelige oder Sumpfkiefer (Pinus palustris) und einige Zwergeichen die vorherrschenden Bäume sind. In diesem Sandsteine finden sich oft hohle Cylinder, die mehrere Zoll im Durchmesser halten und zwei bis drei Fuß lang sind, und in deren Höhlung sich oft ein rother Ocher (Eisenoxyd) zeigt, welcher von Kindern zuweilen zum Malen angewandt wird.

Knochen vom Zygodon sind auch in der Grafschaft Washington, im Staate Mississippi, aufgefunden worden, und von da östlich bis Clairborne, am Flusse Alabama, hat man deren an verschiedenen Orten getroffen. Der Richter Creagh erzählt, daß, als er sich vor zwanzig Jahren in der Grafschaft Clark niedergelassen habe, diese, meist aus großen Wirbelbeinen bestehenden, Knochen dort so häufig gewesen wären, daß die Cultur mancher Felder dadurch wesentlich erschwert worden, weßhalb große Massen davon in den Schmauchfeuern verbrannt worden seyen. Noch jetzt sieht man dergleichen Wirbelbeine, die jedoch mehrentheils sehr beschädigt und ohne Fortsätze sind, auf fast allen Aeckern des Richters Creagh, sowie der benachbarten Pflanzungen, auf der Oberfläche umherliegen. Unter diesen hat man indeß nie einen Kopf, oder ein Fragment eines solchen, wahrgenommen, außer dem mir angehörigen und den an Dr. Harlan gelangten Bruchstücken. Der Grund davon ist, daß die Kieferknochen hohl waren und aus dünnen Knochenplatten bestanden, zwischen denen sich animalische Substanz befand; daher denn, nach der Zersetzung dieser Substanz, die Knochen sehr leicht zerfielen. Wir wollen noch bemerken, daß die Grafschaft Clark zwischen den Flüssen Alabama und Tombigbee, etwa 100 englische Meilen nördlich von Mobile, liegt.

Die Bekanntschaft mit diesem riesigen Thiere der Vorwelt verdanken wir größtentheils dem Richter Creagh, der bei der Aufgrabung der Knochen sehr behülflich war und seine Leute dabei, sowie bei'm Anfertigen der Kisten, in die die Knochen verpackt wurden, Hand anlegen ließ. Er besorgte auch den Transport bis zu dem 12 englische Meilen entfernten Tombigbee-Flusse, und that dieß Alles unentgeltlich für einen Fremden, der nicht einmal einen Empfehlungsbrief an ihn mitbrachte. Das Skelet wurde über Mobile nach New York geschickt, wo es sich gegenwärtig in vierzehn großen Kisten befindet, von denen einige geöffnet worden sind, um die Wißbegierde einiger Naturforscher zu befriedigen, welche bezeugen können, daß ich mich in dem Besitze des einzigen ächten Zygodon-Skelets befinde. (American Journal of Science, April 1843.)

Erklärung der Erscheinungen in der Eishöhle von Orenburg.

Von Dr. Hope.

Diese Höhle ist eine der vielen Naturgrotten, die sich in der südlichen Wand eines langen Gypshügels finden. Man gelangt in dieselbe von der Südseite durch einen ziemlich engen Gang. Sie ist 15 Fuß hoch, 10 Schritte lang und 7 Schritte breit, während von ihr unregelmäßige Spalten in die sie umgebenden Felsen auszulaufen scheinen.

Das Merkwürdigste an dieser Höhle ist, daß sie im Sommer so kalt ist, daß es darin friert, und daß trockene Eiszapfen von deren Decke herabhängen, während im Winter alle Spuren von Frost aufhören und die Luft darin so warm ist, daß die Russen behaupten, sie könnten darin ohne ihre Schaafpelze übernachten.

Herr Murchison verlangte von Sir John Herschel eine Erklärung dieser Erscheinung, und dieser stellte die Theorie auf, daß die äußere Wärme und Kälte allmälig und äußerst langsam in den Felsen eindrängen, so daß die Kältewelle (wie er sich ausdrückt) sechs Monate brauche,

um die Höhle zu erreichen, und folglich die Kälte zu Anfang des Sommers anlange und während dieser ganzen Jahreszeit nachströme, daher dann in der Höhle eine so niedrige Temperatur herrsche, daß die von Herrn Murchison beschriebenen Gefriererscheinungen eintreten könnten.

Auf der andern Seite langt zu Anfang des Winters die von der äußeren Sommertemperatur herrührende Wärmewelle an und erhöht dann während des ganzen Winters die Temperatur der Höhle so, daß kein Gefrieren stattfinden kann.

Dr. Hope stimmt dem Sir John Herschel darin vollkommen bei, daß abwechselnd Kälte- und Wärmewellen eintreten und zur Erzeugung der Erscheinung beitragen müssen, und führt zur Bekräftigung dieses Umstandes die Beobachtung Sauſſure's an, daß zu Genf die Winterkälte sechs Monate braucht, um 29½ Fuß tief in die Erde einzudringen, während die Sommerwärme ungefähr binnen gleicher Zeit ebensotief eindringt, so daß in dieser Tiefe das Maximum der Kälte mitten im Sommer und das Maximum der Wärme mitten im Winter stattfindet.

Er spricht indeß auch die Ueberzeugung aus, daß sich durch diese abwechselnden Wellen allein die Erscheinung nicht genügend erklären lasse, und bemerkt zugleich, daß, wenn nur diese Potenzen im Spiele wären, die paradoxe Erscheinung ebensowohl auch in den übrigen Höhlen des Orenburger Hügels, sowie in Höhlen anderer Localitäten, vorkommen müsse. Er meinte, es müßten bei der Illetzkaya-Zatchita-Höhle ganz eigenthümliche Umstände obwalten, durch welche dieselbe die einzige ihm bekannte Localität in der Welt würde, wo die fragliche Erscheinung stattfinde. Er führt dann die Höhlen in verschiedenen Ländern an, in denen man im Sommer Anhäufungen von Schnee und Eis findet und giebt Herrn Murchison darin Recht, daß sie mit der Orenburger Höhle keine Aehnlichkeit haben. Sie nehmen bloß im Winter Schnee und Eis auf, und diese erhalten sich den Sommer über darin in derselben Weise, wie in den Eisgruben *).

Der Umstand, welcher der Orenburger Höhle eigenthümlich ist, besteht darin, daß im Hintertheile derselben Spalten und Klüfte vorhanden sind.

Dr. Hope bemerkt, daß, wenn diese Klüfte selbst durch die feinsten Spalten mit der Oberfläche communiciren und innerhalb des Bereichs der abwechselnden Wärme- und Kältewellen liegen, die ganze Erscheinung sich leicht und genügend erkläre. Er schreibt die Sommerkälte und das dann stattfindende Gefrieren dem beständigen Einströmen kalter Luft durch die Felsenspalten in die Höhle zu, und nimmt an, die Strömung werde in folgender Weise erzeugt. Wenn zu Ende des Frühjahres die Temperatur der äußern Luft und der Spalten dieselbe ist, so geht nichts Besonderes vor sich. Allein sobald die Kältewelle auf die felsigen Wandungen der Spalten einwirkt, wird die in diesen enthaltene Luft kühler, dichter und specifisch schwerer. Sie sinkt also nieder, und an ihre Stelle tritt neue Luft von Oben in die Spalten, die ebenfalls abgekühlt wird und niedersinkt, so daß eine Strömung kalter Luft durch die Spalten in und durch die Höhle entsteht. Je tiefer die Kältewelle in den Boden eindringt, desto stärker wird die Luft in den Spalten abgekühlt und um desto schneller wird die Strömung werden.

Die Geschwindigkeit der Strömungen hängt aber nicht lediglich von der sich vermehrenden Kälte der Spalten, sondern auch davon ab, daß die Sommerwärme die Temperatur der äußern Luft erhöht, so daß der Gewichtsunterschied zwischen den innern und äußern Luftsäulen größer wird. Auf die eben erklärte Weise steigt beständig ein kalter Luftstrom in die Höhle hinab und streicht durch dieselbe, indem er in ihrem Innern die erwähnten Gefriererscheinungen bewirkt.

Ein solcher Luftzug ist denn aber auch erfahrungsmäßig vorhanden, und Herr Murchison sagt, beim Oeffnen der schwachen Thür der Höhle habe ein sehr empfindlich kalter Luftstrom seine Beine und Füße getroffen.

Diese niederwärts gehende Strömung wird nun bis zu Ende des Herbstes anhalten und sich dann umsetzen. Um diese Zeit wird nämlich die von der Frühlingswärme herrührende Wärmewelle beginnen, auf die Wandungen der Spalten einzuwirken, während zugleich die Temperatur der äußeren Luft ziemlich bis zu der der niederwärtsgehenden Strömung herabgesunken seyn wird. Sobald das Gleichgewicht zwischen den Temperaturen und Dichtigkeiten der äußeren und innern Luftsäulen hergestellt ist, muß jede Strömung aufhören. Um diese Zeit, nämlich zu Wintersanfang, beginnt die Welle der Sommerwärme, sowohl an die Wandungen der Luftcanäle, als der Höhle selbst, heranzudringen und diese allmälig so zu erwärmen, daß alle Spuren des Frostes von ihnen verschwinden. Nun wird man auf den ersten Blick glauben, daß die umgekehrte Ordnung der Dinge eintreten werde, wie vorher, und eine Strömung nach Oben, wie man sie in vielen Bergwerken gewahrt, stattfinden werde; denn bald müßte die äußere Atmosphäre kälter und specifisch schwerer seyn, als die Luft in der Höhle, die nun durch die Spalten in die Höhe steigen und durch solche ersetzt werden würde, welche sich durch die Thür der Höhle nachdrängt. Die Folge einer solchen Strömung würde seyn, daß sich die Kälte bald wieder in der Höhle einstellen und mit der Strenge des Winters vermehren, auch den erwärmenden Einfluß der Wärmewelle so vollständig überwältigen würde, daß es auch im Winter in der Höhle fröre.

Es tritt aber ein Umstand ein, welcher die Strömung nach Oben hemmt und der Wärmewelle ihre volle Einwirkung auf die Temperatur der Höhle gestattet. Der Winter beginnt mit wiederholten Schneeschauern, welche auf der Oberfläche der Erde eine dicke Lage bilden und alle und

*) Eine der Orenburger ähnliche Höhle existirt indeß auch in Ungarn. Es befindet sich auf dem Boden derselben eine große Eismasse, die sich immer wieder erneuert, obwohl die Bewohner eines benachbarten Städtchens sich den ganzen Sommer über ihren Bedarf an Eis von derselben verschaffen. Dem Uebersetzer ist der Name der Ortschaft entfallen; doch erinnert er sich deutlich, daß sich die genaue Beschreibung der Höhle in dem Werke: „Die Wunder des österreichischen Kaiserstaats" findet.

jede Communication der Luft in den Spalten mit der äußern Atmosphäre absperren. Auf diese Weise kann auch keine kalte Luft durch die Thür von Unten in die Höhle einstreichen und an die obern Spalten dringen, daher denn die Sommerwärme ungehindert von Oben einwirken und die von Murchison erwähnte hohe Temperatur erzeugen kann. Zu Anfang des Sommers, wenn der Schnee geschmolzen ist, findet sich die Communication des Innern der Höhle mit der freien Luft wiederhergestellt, so daß die Strömung von Neuem eintreten kann und die von ihr abhängigen Gefriererscheinungen sich allmälig wieder einstellen. (Edinburgh new philosophical Journal, April — July 1843.)

Miscellen.

Merkwürdiger Fall von Schlafwandeln. Unlängst waren zwei im Dienste der Herren Walker und Sohn zu Muncraig bei Kirkcudbright stehende junge Bursche auf einem Rübenfelde in der Nähe der Seeküste beschäftigt, und nachdem sie ihr Tagewerk vollbracht, begaben sie sich an die steile Uferwand, wo sie, indem sie über dieselbe hinwegschauten, etwa 100 Fuß unter sich ein Möwennest mit beinahe flüggen Jungen erblickten. Der eine Bursche, Peter Hitchett mit Namen, versuchte hinabzuklettern, was ihm indeß nicht gelang. Auf dem Nachhausewege äußerte er nochmals den lebhaften Wunsch, eine junge Möve zu erlangen. Auch nachdem er sich schlafen gelegt, schalte er sich sehr nach Erfüllung dieses Wunsches. Dieser Gedanke war der Gegenstand seiner Träume, und im mondsüchtigen Zustande erhob er sich von seinem Lager, ging unangekleidet ¼ Stunde weit nach der steilen Uferwand, kletterte an derselben hinab, nahm eine junge Möve aus dem Neste, kletterte mit derselben wieder hinauf, gelangte in die Scheune zurück, wo sein Camerad noch schlief und that den Vogel dort in ein Faß, welches er mit einem Siebe bedeckte. Beim Aufstehen klagte er über Schmerzen in den Gliedern und geschundene Knie. Seine Finger waren zerkratzt und blutig, und er konnte sich durchaus keine Rechenschaft darüber geben, weshalb seine Füße und Beine mit Schmutz bedeckt waren. Er sagte aus, es habe ihn geträumt, er habe dem Vogel, von dem er gestern geredet, gefangen, und als er mit seinem Cameraden in das Faß sah, fanden sie dort die Möve. Die Aeltern des Knaben sind rechtliche Leute, und seine Herren sind überzeugt, daß er in der beschriebenen Weise zu dem Vogel gekommen sey. Ueberhaupt läßt sich an der Richtigkeit der Sache kaum zweifeln. Vor zwei Jahren war derselbe Bursche, im mondsüchtigen Zustande, von einem Speicher herabgefallen und hatte sich bedeutend verletzt. (Dumfries Courier. London and Paris Observer, No. 953., 3. Sept 1843).

In Beziehung auf den Erd-Magnetismus scheint es, nach erfolgter Rückkehr der Süd-Polar-Expedition unter Leitung des Capt. Roß, jetzt entschieden, daß, obgleich zwei magnetische Nord-Pole vorhanden sind, es nur einen magnetischen Pol in der südlichen Hemisphäre giebt. Es ist eine große Anzahl von Experimenten angestellt worden, und man hat aber die Linien der magnetischen Abweichungen manche Resultate erlangt. Die ausführliche Reisebeschreibung ist zu erwarten, kann sich aber auch noch verzögern, da Capt. Roß sich demnächst noch auf eine andere Nord-Polar-Expedition begeben will.

Ueber die Volta'sche Gassäule findet sich ein sehr interessanter und übersichtlicher Aufsatz, zweifelsohne von Herrn Professor Schönbein zu Basel, in der Allgemeinen Zeitung vom 19. September Nr. 262., Beilage S. 2046.

Heilkunde.

Ueber apoplexia nervosa und Lähmung der Extremitäten.

Von Dr. Thomas Mayo.

Morgagni führt im vierten Briefe des ersten Buches über Kopfkrankheiten folgenden Fall an:

Ein Bürger von Bologna, von ungefähr 70 Jahren und bleichem Aussehen, litt an Schwerhörigkeit und hatte zuweilen Anfälle von Schwindel und Ohnmacht. Er zitterte auch, welches man dem Umstande zuschrieb, daß er vor mehreren Jahren viel mit Quecksilber zu thun gehabt hatte. Sonst war er gesund und kräftig und sinnlichen Vergnügungen sehr ergeben. Nachdem er eines Tages Genüsse der Art gehabt und körperlich wie geistig lebhaft aufgeregt gewesen war, ging er am nächstfolgenden Tage mit einem Freunde aus, wurde aber, nachdem er kaum 1½ Stunden sich von diesem getrennt hatte, auf der Straße todt gefunden. Die obern Extremitäten waren starr und contrahirt, und an der rechten Seite war noch etwas Wärme vorhanden, obwohl 24 Stunden seit seinem Tode verflossen waren. Der Bauch wurde nicht geöffnet; die Eingeweide und Gefäße der Brust fanden sich gesund. Der Mund war nach Rechts hin verzogen, und an derselben Seite fand sich auch eine große schwarze Stelle; wir konnten aber nicht entscheiden, ob diese in Folge des Falles entstanden war, oder nicht. Das Blut war im Allgemeinen sehr flüssig; aber weder innerhalb des Schädels, noch an demselben, fand sich ein Zeichen, welches mit dem äußern schwarzen Flecke correspondirte; das Gehirn war ziemlich weich, welk und mißfarbig und enthielt etwas Serum, wiewohl mehr unter der dura mater, als in den Ventrikeln. Der plexus choroideus war mit turpiden Bläschen besetzt, wie es oft der Fall ist, und in der linken arteria vertebralis, nahe an der Anastomose mit der andern Arterie, fanden sich dünne, kleine Platten, von theils tendinöser, theils cartilaginöser, theils knochiger Beschaffenheit.

Der hier aufgeführte Fall ist, nach Morgagni, ein Fall von apoplexia serosa, und er legt das meiste Gewicht auf die seröse Ausschwitzung, deren Schärfe die Convulsionen des Gehirns hervorrufe.

Dieser Fall jedoch, sowie mehrere andere, von Morgagni in derselben Absicht aufgeführte, Fälle, gestatten leicht eine andere Erklärung, indem man sie eher mit dem Namen apoplexia nervosa belegen kann, welcher besonders nach Dr. Kirkland's Abhandlung über apoplectische und paralytische Affectionen, 1792, Affectionen dieser Art gegeben worden ist. Im St. Marylebone-Hospitale war ich bei der Untersuchung einer Kranken zugegen, welche am Gebärmutterkrebse gestorben war. Sie war augenscheinlich den durch das örtliche Leiden hervorgebrachten Schmerzen und Irritation erlegen, und nicht die kleinste Störung der Gehirnfunctionen hatte sich während des Lebens gezeigt. In den Gehirnkammern fanden sich 4 Unzen Flüssigkeit und weit mehr war schon abgeflossen; die Ventrikel waren auch bedeutend ausgedehnt. Wenn nun bei einem sehr hohen Grade von Gehirnstörung eine sehr geringe Menge Flüssigkeit vorgefunden wurde, wie in Morgagni's Falle und unter Umständen, wo das Gehirn während des Lebens gar keine Störung erlitten hatte, man eine große Quantität Flüssigkeit fand: so wird die Ursache der Apoplexie durch Erguß sehr problematisch.

Dr. Kirkland nimmt zwei Arten von Apoplexie an. Die Apoplexie früherer Schriftsteller, welche in Folge des durch die Gefäßaction hervorgebrachten Blut- oder serösen Ergusses entsteht, macht die zweite Art aus, der Dr. Kirkland den allgemeinen Namen Apoplexie giebt. Die erste Art dagegen umfaßt die Fälle, in welchen keine Gefäßplethora, Congestion oder Extravasationen den Anfall verursacht hatte, und welche durch die Schnelligkeit des Anfalls sich charakterisiren. Diese Art nennt er apoplexia nervosa und beschreibt sie folgendermaaßen: Der Kranke fällt plötzlich, wie vom Blitze getroffen, nieder und in einen tiefen Schlaf mit schnarchender und sonorer Respiration; mit Ausnahme des Brustkastens

und des Herzens, ist er jeder Bewegung beraubt, gefühllos und hat einen harten, vollen, unregelmäßigen Puls mit eingefallenem, geröthetem Gesichte. Diese Form der Apoplexie kann mit Blut- oder seröser Ausschwitzung complicirt seyn, oder diese darauf folgen, wird aber nicht durch dieselbe hervorgebracht.

Dr. Kirkland nimmt zwei Formen dieser nervösen Apoplexie an, eine heftigere und eine mildere. Für das letztere mag folgender von ihm angeführte Fall als Beispiel dienen.

Ein Herr, 40 Jahre alt, wurde bald nach Tisch von Unwohlseyn und Schwindel befallen. Er fiel nieder, und ein tiefer Schlaf trat ein; als er aber angeflossen wurde, um ihn aufzuwecken, murmelte er Etwas und seine Extremitäten bewegten sich zuweilen ein Wenig. Er delirirte auzenscheinlich, aber sein Gesicht war weder aufgetrieben, noch eingefallen, wie es gewöhnlich bei Denen der Fall ist, welche von heftiger nervöser Apoplexie befallen werden. Ein Brechmittel wirkte gut, milderte aber die Symptome nicht, denn ich fand ihn einige Stunden nachher fast in demselben Zustande; Puls 90, voll und nicht unregelmäßig. 10 Unzen Blut wurden abgezogen und 5 Gran James powder alle fünf Stunden gegeben, bis Stuhlentleerung eingetreten seyn werde. Nach drei Dosen erfolate Leibesöffnung mit auzenscheinlicher Besserung des Kranken. Unter dem fortgesetzten Gebrauche dieser Mittel konnte er am dritten Tage die Treppe hinuntergehen und die Zeitung lesen; Puls 70; Schläfrigkeit blieb noch zurück. Zur Entfernung derselben wurden Schröpfköpfe und Blasenpflaster applicirt; allein der Kranke befam Convulsionen und Delirien, sein Gesicht fiel zusammen und er starb nach wenigen Stunden.

Apoplexia puerperalis trat oft ein bei sehr geringer vorherrschender Gefäßaufregung; folgende vier Fälle mögen als Beispiele dazu dienen; der fünfte giebt ein Beispiel von Apoplexie aus Furcht.

Eine gesunde, ungefähr 30 Jahre alte, Frau, welche dem Ende ihrer Entbindung nahe war, fiel plötzlich nieder; sie verlor sogleich jede Empfindung und eine respiratio stertorosa trat ein; dabei ein harter vibrirender Puls und heftige Convulsionen, welche periodisch wiederkehrten. Wenige Stunden darauf wurde das Kind geboren, aber die Symptome der Apoplexie blieben unverändert. 50 Tropfen Laudanum am ersten, 20 Tropfen am zweiten Tage und dann alle zehn Stunden gegeben, bewirkten Heilung.

Eine sechsundzwanzigjährige Dame verfiel plötzlich in einen Zustand vollkommener Empfindungslosigkeit, worauf rasch ein krutschendes Athmen eintrat. Sie war von zartem Aeußeren, von blühlosem Temperamente und schon so weit in der Schwangerschaft vorgerückt, daß sie täglich ihre Niederkunft erwartete. Schröpfköpfe, aperientia und Calomel brachten nicht die leichteste Besserung hervor. Nach unaefähr dreißig Stunden wurde sie von einem lebendigen Kinde entbunden und starb ungefähr vierundzwanzig Stunden darauf.

Janet Allen, zart und mager gebaut und sonst vollkommen gesund, wurde plötzlich von einem heftigen Kopfschmerze befallen. Der Schmerz war zwar nur momentan, aber sie klagte bei'm Zubettegehen über Schauder und Kältegefühl. Am nächsten Morgen fand sie ihr Gatte im tiefen Schlafe und tief einathmend. Es gelang ihm, sie zu erwecken, aber sie konnte nicht sprechen, wurde unwohl, als man ihren Kopf vom Kopfkissen erhob und erbrach sich. Puls 110, voll und ziemlich hart; die rechte Seite vollkommen paralysirt; starke Neigung zum Schlafe, aber leicht aufzuwecken. 20 Unzen Blut wurden am Morgen und 16 Nachmittags entzogen, ohne weiteren Nutzen, als daß der Puls weicher und das Gesicht weniger geröthet wurde. Calomel, cathartica und ein Lavement bewirkten reichliche Stuhlausleerungen und vermehrten die Urinsecretion. Am nächsten Tage wurde sie von einem Kinde entbunden, verfiel immer mehr in sopor, verlor die Bewegung des rechten Arms und starb. Bei der Section fand sich nur ein Bluteraguslum, 11 Drachmen schwer, in dem linken Seitenventrikel.

Eine junge verheirathete Frau bekam Kindeswehen bei ihrer ersten Geburt. Einige Stunden nach dem Beginne derselben sprang die Blase; aber durch die Unruhfendheit der Hebamme ließ man die Schmerzen ohne Beistand von Montag bis zum nächsten Freitag Morgen andauern. Der herbeigerufene Arzt fand eine Armlage vor und entband mit Schwierigkeiten und vielem Blutverluste von der placenta aus die Frau von einem lebenden Kinde.

Während dieser Zeit nun war am Dienstage zuerst heftiger Kopfschmerz, dann Dunkel vor den Augen, Apoplexie, Convulsionen und Hemiplegie eingetreten, welche letztere Symptome auch nach der Entbindung fortdauerten. Der Puls war 150, voll und vibrirend. Ein Aderlaß von 20 Unzen Blut aus der Armvene und bald darauf von 15 Unzen aus der Schläfenarterie, nach zwei Stunden von Neuem 10 Unzen mit erösfnenden Mitteln stillten die Krampfe binnen acht Tagen wieder her.

Madame B., ungefähr 40 Jahre alt, hatte einen apoplectischen Anfall nach einer bedeutenden, durch Furcht erzeugten, Aufregung und lag an 24 Stunden sprachlos, und ohne etwas Flüssigkeit zu sich genommen zu haben, da. Ein Abtreibtrank einer Aloesolution in Wein, alle Stunden mit Brühe, und Wein und Wasser intercurrent, bis Stuhlentleerung bewirkt wurde, sowie andere Mittel hatten einen guten Erfolg, und die Kranke genas, bis auf eine beträchtliche Hemiplegie und einige Störung in der Sprache.

Wenn wir nun die angeführten fünf Fälle betrachten, so finden wir bei'm ersten, dritten und fünften keine Spur von vorhergegangener Gefäßfülle oder Erguß. In einem jeden derselben trat der Gefäßzustand wahrscheinlich erst in Folge der Nervenerschütterung ein. Wenn wir nun versuchen, diesen Fällen Regeln für die Praxis zu entnehmen, in der Absicht, eine derartige consecutive Congestion und ihre Wirkungen zu verhüten, so müssen wir zugeben, daß die beiden Fälle am glücklichsten endigten, bei welchen die Behandlung eine sedative und antispasmodische gewesen war.

Der dritte und vierte Fall gehört in die Abtheilung der von Dr. Abercrombie sogenannten Apoplexie durch Druck, und es wurde angenommen, daß in dem Momente des acuten Schmerzes Bluterauß stattfand und allmälig zunahm. Die bei dem vierten Falle noch zeitig genug angewendete kräftige Antiphlogose beseitigten vollständig die Apoplexie.

Ueber die spontane oder wahre Lähmung in Folge eines plötzlichen Verlustes der Nervenkraft. — Unter diesem Ausdrucke beschreibt Dr. Kirkland eine paralytische Affection, welche nicht durch Druck, Suppuration, oder irgend eine mechanische Ursache, hervorgebracht wird.

Als ein Beispiel der Art möge der folgende Fall dienen.

Ein kräftiger, gesunder Mann von 40 Jahren wurde von seinem Pferde abgeworfen und fiel mit großer Heftigkeit auf den Hintern. Er klagte bald darauf über heftigen Schmerz in der Lumbaraegend, schießende Schmerzen längs der Schenkel und über einen Mangel an Gefühl und Taubheit in den untern Extremitäten, sowie über Kälte; das rechte Bein war weniger afficirt. Der Puls war klein und langsam. 10 Unzen Blut wurden gelassen und Einreibungen in die Lenden gemacht. Am Tage darauf, 28. September 1786, war retentio urinae verbanden und die Blase stark aufgetrieben. 3 Nöfel dunklen Urins wurden mit Hülfe des Catheters und eines auf den Unterleib angewendeten Druckes abgezogen, und 18 Gran Calomel während des Tages in 2 Dosen, mit einer kräftigen purgirenden Mixtur, gegeben. Am 25. September bemerkte man, nachdem am Abende vorher 20 Tropfen Laudanum gegeben worden waren, einen höhern Grad von Empfindung in den Beinen. Der Urin wurde noch durch den Catheter und durch Druck abgezogen; die Bewegungen waren unwillkührlich.

Bis zum 30sten blieben bei derselben Behandlung mit Tinct. Cantharr. gtt. xx v. xxx alle 8 Stunden, die Symptome dieselben, nur traten zuweilen Beschwerden in Folge verhärteter Kothmassen ein, welche durch Lavements entfernt werden mußten. Dieses dauerte bis zum 8. October. Die tinct. Cantharr. wurde darauf in Drachmen-Dosen gegeben, worauf der Puls frequenter und der sphincter ani centrobirt wurde. Der Urin fließ während dieser Zeit zuweilen von selbst ab; auf die Application eines Blasenpflasters auf das os sacrum, traten unwillkührliche Stuhlausleerungen ein.

Am 8. October wurde die Cur insofern geändert, daß alle stimulantia ausgesetzt wurden, und man sich ausschließlich auf Opiate, mit gewissen antispasmodicis, beschränkte; nämlich Aether

sulphuricus und sagapenum. Bei dieser Behandlung wurde der Stuhlgang und das Uriniren regelmäßig und willkürlich, der Puls wurde kräftiger, und das Gefühl in den unteren Extremitäten bob sich. Der Patient empfand nur, in Folge der angewendeten Mittel, etwas Schläfrigkeit und war im Januar vollkommen wiederhergestellt.

Aus diesem Falle ersehen wir, daß bei den Formen der Lähmung, welche in demselben Verhältnisse zu denen stehen, die in Folge einer Gefäßplethora, oder Ruptur, entstehen, wie der Kräfteverlust durch Commotion zu demjenigen, welcher durch Druck hervorgebracht wird — daß bei diesen Formen also die Mittel, welche primär auf die festen Theile des Körpers einwirken, mehr leisten, als diejenigen, welche unmittelbar auf das Blutsystem wirken, oder, um es practischer auszudrücken, daß sedativa und antispasmodica wirksamer sind, als stimulantia oder depletorische Mittel.

In einem anderen Falle, wo, in Folge eines Falles, eine Lähmung des rechten Armes und Beines eingetreten war, wurden anfänglich aperientia und die mixt. Aether. compos. clinici, sowie Blasenpflaster, erfolglos angewendet; zuweilen trat selbst eine Lähmung der Blase ein. Darauf schreibt man zu einer Opiumcur; zuerst pulv. Doweri 9ij jeden Abend, dann Opii gr. ij, dabei milde aperientia, durch welche Mittel die paralytischen Erscheinungen allmälig gebessert wurden. Es war große Neigung zur Diarrhöe vorhanden, und die paralytische Schwäche nahm mit dem Erscheinen derselben zu. Ziemehr jene Dispositiön nachließ und je länger die sedativa angewendet wurden, desto mehr besserte sich die Kranke. Mit dieser Wirkung des Opiums contrastirt ein Fall, dessen Symptome mich zu der Hypothese führten, daß ein Druck durch Erguß vorhanden wäre. Ich behandelte den Kranken, der ein nervös-sanguinisches Temperament hatte, anfänglich mit Erfolg, wegen einer partiellen Lähmung der unteren Extremitäten, mit milderöffnenden Mercurialien und kleinen Blasenpflastern im Nacken. Als ich aber wegen periodischer Krämpfe und Schlaflosigkeit Morphium mit Calomel gab, trat eine völlige Lähmung der unteren Extremitäten ein, welche achtundvierzig Stunden lang anhielt. Die verschiedenen Resultate erklären sich daraus, daß im ersten Falle das Individuum kräftig und die Paralyse plötzlich war; im zweiten dagegen wir es mit einem kränklichen Manne zu thun hatten, bei dem die Lähmung allmälig vorgeschritten und Congestionen gegen das Gehirn vorhergegangen waren.

In einem anderen Falle, bei dem intermittirende Anfälle von hemiplegia vorhanden, und Liq. arsenicalis erfolglos angewendet worden war, steigerten Gaben von pulv Doweri die Heftigkeit der Anfälle, und Calomel bis zur Salivation, sowie Strychnin, besserten den Zustand des Patienten. Der sechzigjährige Kranke war von blilösem Temperament und nervös.

Wenn wir nun auch im Allgemeinen bei der apoplexia nervosa die Vorzüge eines besänftigenden Verfahrens vor einem depletorischen mit Dr. Kirkland anerkannt haben: so können wir doch in den schwereren Formen dieser Apoplexie der Blutentziehungen, als eines unserer schätzbarsten Heilmittel, nicht entbehren. Einen Beweis davon mag folgender Fall geben, der mir von Dr. Allen mitgetheilt worden ist:

Joseph Tyler, 62 Jahre alt, hatte einen Anfall von Apoplexie. Ich fand ihn ganz empfindungslos; Pupillen sehr contrahirt, Puls 60, sehr klein; die Extremitäten kalt; die rechte Seite des Körpers von convulsivischen Bewegungen afficirt, welche alle 3 bis 4 Minuten wiederkehrten und ungefähr ebenso lange jedesmal anhielten; die linke Seite war frei. In den letzten 2 oder 3 Tagen hatte er über Kopfschmerzen geklagt. Ich ließ ihn sogleich in das Hospital bringen, wo er in einem Zustande von thorivirem collapsus eintraf; Gesicht und Extremitäten von blaßblauer Farbe; die Pupillen noch immer contrahirt und unempfindlich gegen das Licht; Puls klein und schwach, und die Convulsionen traten in bedeutendem Grade wieder ein. Da er ein kräftiger Mann war, so wurde eine Vene geöffnet, und da der Puls sich nun bob, wurde der Aderlaß fortgesetzt, bis er an 50 Unzen Blut verloren hatte, wobei noch außerdem in Folge der convulsivischen Bewegungen,

welche an Intensität nicht abnahmen, eine Menge Blut auf die Erde verspritzt wurde. Sobald der Puls schwächer wurde, schloß man die Vene; die Symptome dauerten jedoch ungeschwächt fort, und nur die normale Körperwärme war zurückgekehrt. Man setzte nun Schröpfköpfe an die Schläfe, und als er 6 Unzen Blut verloren hatte, ließen die Convulsionen plötzlich nach, und die Pupillen fingen an, sich unregelmäßig zu erweitern und zusammenzuziehen. Das Schröpfen wurde bis zu 20 Unzen fortgesetzt, worauf er sein Bewußtsein wiedererhielt, aber noch keine zusammenhängende Antwort geben konnte. Auf die Anwendung des Mercurs fehrte allmälig der Gesundheitszustand wieder, und im Laufe eines Monates war der Kranke vollkommen wiederhergestellt.

Der verstorbene Dr. Warren theilte mir einen ähnlichen Fall mit, in welchem nach einer enorm großen Venäsection der Kranke auf einmal und gänzlich wiederhergestellt wurde. Dasselbe geschah in einem dritten Falle, wo der Patient nach einer Blutentziehung von 53 Unzen durch Schröpfköpfe auf einmal und vollkommen genas. Der glückliche Erfolg dieser Behandlung streitet also gegen Dr. Kirkland's Ansicht, daß die apoplexia gravior in einer Zerstörung der Lebenskraft bestehe, und leitet uns zu der Hypothese, welche in größerer Uebereinstimmung zu den oben angeführten Fällen steht, daß die Lebenskraft temporär unterdrücken wird und in Betreff der Blutcirculation ein Krampf eingetreten ist, der den Lauf des Blutes im Gehirne behindert. Da nun das Herz dabei seine Functionen zu erfüllen fortfährt, so würde die Gefahr einer Congestion a tergo entstehen und eine Ruptur eintreten können, wodurch also eine depletorische Blutentziehung nothwendig gemacht wird, ganz wie in dem Falle, wo eine arterielle Thätigkeit oder Blutextravasation vorhergegangen ist. Der wichtige Unterschied besteht aber zwischen diesen Affectionen, daß wir bei der nervösen Irritation nur vorzubeugen, bei der Gefäßaffection und bei'm Blutergusse dagegen direct einzugreifen haben, und daß wir im ersteren Falle oft eine größere Menge Blut entziehen dürfen, als im letzteren, wo eine Ruptur zu befürchten oder bereits schon eingetreten ist, und bei welchem nur soviel Blut entzogen werden darf, als nöthig ist, der Blutinfiltration entgegen zu arbeiten, und wodurch der Patient nicht zu sehr erschöpft wird, damit der Organismus Kraft genug besitze, das ergossene Blut zu reforbiren.

Welches sind aber nun die diagnostischen Kennzeichen, durch welche man einen apoplectischen Anfall, in Folge der gehemmten Blutcirculation, von der durch Druck hervorgebrachten Apoplexie unterscheiden kann? Wenn das Extravasat auf einmal so groß ist daß es die Functionen des Organes aufhebt: so bedarf es keines diagnostischen Merkmales, da ein solcher Fall von Compression tödlich verlaufen wird; man könnte solche Fälle wenigstens, wie die der apoplexia nervosa in ihrer schwersten Form, mit reichlichen Blutentziehungen behandeln, wofern die nicht zu große Schwäche diese verbietet. Ein ähnliches Verfahren wird von den einsichtsvollsten Practikern mit Erfolg bei der Infolation angewendet, bei welchem nicht die geringste Spur einer vorangegangenen Gefäßreizung, welche Extravasation erzeugen könnte, vorhanden ist.

Die Vermeidung des depletorischen Heilverfahrens ist also auf die milderen Formen der apoplexia nervosa zu beschränken. Es läßt sich als wahrscheinlich annehmen, daß, wenn die Anfälle von nervöser Apoplexie ungehindert ihren Verlauf machen, sie alle zuletzt in einen Erguß irgend einer Art übergehen werden. Aber die Gefahr dieses Ausganges ist nach den Ursachen der Apoplexie sehr verschieden, welche wir in 3 Abtheilungen bringen können, nämlich: in moralische, intellecturelle, oder physische Ursachen. Im ersten Falle, in welchem ein sonst gesundes Individuum in Folge eines heftigen moralischen Einflusses, wie z. B., nach Lesung eines Briefes, plötzlich apoplectisch niederstürzt, können wir nicht eine Communication der Affection durch das Blutsystem annehmen, wiewohl dasselbe sympathisch mit ergriffen wird, da der Krampf, wofern dem Kranken nicht bald Hülfe geschafft wird, in Bluterguß endigen kann. In solchem Falle wird oft ein mäßiger Aderlaß oder Schröpfköpfe nothwendig, wofern nicht das weniger blutreiche Individuum eine Zertheilung vermittelst antispasmodischer Mittel zu

Stande kommen läßt. Solche Fälle unterscheiden sich von der apoplexia gravior durch die zusammengezogene Pupille, die Abwesenheit des stertorösen Athmens und das gewöhnliche Vorhandenseyn von Anzeichen eines hysterischen Temperaments.

Wenn wir dagegen den Proceß intellectueller Anstrengungen bis zu seinem gelegentlichen Uebergange in Apoplexie verfolgen, so wird der Fall durch die Symptomentreihe weit näher der durch Druck hervorgebrachten Apoplexie gestellt, als irgend einer nervösen Form dieser Affection. Die auf das Cerebralsystem einwirkenden Aufregungen sind weniger intensiv, als in der ersten Abtheilung, und wirken durch Wiederholung. Fälle der Art kommen selten in Behandlung, bevor nicht schon ein Congestionszustand eingetreten ist, welcher sich zu erkennen giebt durch ein Gefühl von allmälig zunehmender Völle, Schwere im Kopfe, Unfähigkeit, die Gedanken zu sammeln, Gedächtnißschwäche und Neigung zur Lethargie.

Diese Fälle müssen nach den Grundsätzen behandelt werden, welche im Allgemeinen auf Compression anzuwenden sind. Die hier angezeigten Blutentziehungen dürfen aber nicht so heroisch seyn, wie bei der durch Druck erzeugten Apoplexie Ich habe in solchen Fällen gewöhnlich einen deprimirten Zustand der Nervenenergie vorgefunden, welcher bei sehr reichlichen Blutentleerungen leicht in Manie oder Blödsinn nach dem sanguinischen oder nervösen Temperament des Kranken übergehen kann. In einem Falle der Art nahmen nach der Anwendung einiger Blutegel die vorhandenen Gehirnsymptome einen gefährlichen Character an, wurden aber durch milde mercurialia und aperientia vollständig beseitigt. Das Individuum war athletisch und kräftig gebaut, und von mehr sanguinischem Temperamente. Was nun und ob die physicalischen Ursachen der apoplexia nervosa betreffe, besonders in Betreff der dem pletorischen oder antispasmodischen Behandlung; so finden sich hier viele Fälle, in welchen wir keine der beiden Behandlungsweisen anwenden können. Wir finden hier oft Erschöpfung aus Ursachen, welche die Nervenenergie geschwächt haben, so, z. B., bei der Apoplexie, welche kurz vor der Geburtsperiode eintritt, welche, wie bereits früher bemerkt, erfolgreich mit Opium behandelt wurde.

In einigen Fällen können die Nerven des Gehirns primär durch die Blutcirculation afficirt werden, nicht daß diese in der allgemeinen Quantität das Maaß überschreite, oder eine locale Congestion stattfinde, sondern weil das Blut feembartige Bestandtheile enthält, oder mehrere der ihm eigenthümlichen verloren hat. Dieser Einfluß würde dem der Asphyxie analog seyn.

Man erlaube mir, als Gegenstück zu dem obenerwähnten Falle, wo bei einem kräftigen Individuum sehr copiöse Blutentziehungen einen günstigen Erfolg hatten, einen Fall anzuführen, welcher zeigt, wie wenig anscheinend bei derselben Affection, unter entgegengesetzten Umständen, erreagen werden kann. Herr P., 63 Jahre alt, von einer ursprünglich kräftigen Constitution, hatte vor sechs Jahren einen Fieberanfall gehabt und war im Verlaufe desselben seltsirt worden, in welchem Zustande er eine geraume Zeit hindurch verblieb, zu dem dann allmälig nervöses Zittern, Taubheit der Glieder, Schwäche des Denkens und des Gedächtnisses und zuweilen Geisteserverwirrung sich hinzugesellten. Ferner trat ein Irritabilitätszustand der Blase ein, welcher sich fast bis zur incontinentia urinae steigerte. Die Zunge war roth und trocken, Augen bleich und krankhaft; Puls und Herzaction normal. Mild eröffnende Mittel, sowie tinct. Valerian., in einer mixt. Camph. mit dec. Aloës compos., dabei ein mäßiger Genuß des Weins, milderten diese Symptome. Drei Monate nachher bekam er auf einmal in der Nacht, nachdem er am Tage ein mäßiges Mahl eingenommen hatte, einen apoplectischen Anfall mit respiratio stertorosa und tiefem coma; Pupillen dilatirt und wenig gegen das Licht empfindlich; Haut warm. Ich ließ an 8 Unzen Blut durch Schröpfköpfe entziehen, worauf aber der Puls so sehr sank, daß die Blutentziehung nicht weiter fortgesetzt werden durfte. 8 Gran Calomel wurden auf die Zunge gelegt und Sinapismen auf die Beine applicirt, sowie auch ein Lavement gegeben. Die Mittel halfen Nichts, und in 3½ Stunde war er todts die Section wurde nicht gestattet.

Folgender Fall bot nicht die scharf ausgesprochenen Symptome der apoplexia gravior dar, war aber augenscheinlich verröhren Ursprungs. Der Kranke war bis zu seinem achtzehnten Jahre gesund und kräftig gewesen, nach welcher Periode er eine Unlust zur andauernden Anstrengung, wegen rasch eintretender Erschöpfung, zeigte, abmagerte und, ohne irgend eine deutlich ausgesprochene Krankheit, dahinschwand. Tonica, milde aperientia und mercurialia besserten seinen Zustand in Etwas.

Im Herbste 1840 zog er sich eine flatulente Indigestion, auf welche eine ungemein große Erschöpfung folgte, zu. 25 Tropfen Laudanum vermehrten diese Erschöpfung; Herzklopfen; ein Zustand von halbem delirium und ein sehr großes Schwächegefühl folgten.

Er erholte sich etwas und klagte bei einem Besuche nur über Dumpfheit und Steifigkeit im Kopfe, Zittern in der Herzgegend und Schmerz im epigastrium; Puls 100, klein, aber regelmäßig; Herztöne normal. Eine große Todesfurcht sprach sich in seinen Aeußerungen aus. Von diesem Anfalle erholte er sich vollständig unter dem Gebrauche von mild eröffnenden Mitteln und Mercurialien, besonders aber der tinct. Ferri ammoniata. Während des nächsten Sommers wurde er durch den Aufenthalt auf der Insel Wight mit reichlichen Uebergießungen von Salzwasser sehr gekräftigt. So blieb er in einem verhältnißmäßig gesunden Zustande bis vor acht Monaten, zu welcher Zeit er durch den Tod eines Freundes heftig erschüttert wurde. Magerkeit und Blässe nahmen nun zu; die tinct. Ferri ammoniata, ohne vorher Mercurialien und aperientia zu gebrauchen, wurde vergeblich angewendet. Der Kranke sprach langsamer, als früher, und seine Gedanken und Worte wurden mehr und mehr unzusammenhängend. An einem Abend klagte er über große Erschöpfung und ward am folgenden Morgen in einem comatösen und stertorösen Zustande vorgefunden, von dem er sich nicht wieder erholte und nach ungefähr drei Stunden starb.

Es ist zu bedauern, daß in diesen beiden Fällen kein Leichenbefund aufgenommen werden konnte; allein es ist sehr wahrscheinlich, daß eine seröse Ausschwitzung im Gehirne stattfand. Von einer Radicalheilung konnte in beiden Fällen nicht die Rede seyn, und es handelt sich hierbei nur darum, das Leben soviel, als möglich, zu verlängern.

Diesem Zwecke schien die Anwendung des Eisens mit vorausgeschickten Mercurialien und eröffnenden Mitteln, Seeluft und Uebergießungen mit kaltem Seewasser am Meisten zu entsprechen.

Man könnte wohl nun die Frage aufwerfen, warum Apoplexie so oft während des Schlafes eintrete, wo doch kein Reiz einwirkt. Die Erklärung dieser Thatsache scheint auf demselben Grunde zu beruhen, aus welchem eine Steigerung der Dyspnoe während des Schlafes zu Stande kommt, indem der Kranke plötzlich aufschreckt und eine große Beengung der Respirationsorgane empfindet. Im wachen Zustande wird die willkührliche Kraft angestrengt, eine Störung dieser Organe zu verhüten, und ebenso sucht der wache Geist das Verfallen in Lethargie zu bekämpfen, welche Kraft ihren Einfluß im Schlafe verliert.

Man erlaube mir hier, noch einen Fall anzuführen, bei welchem eine drohende apoplexia nervosa, oder Lähmung, die durch eine schwächende Lebensweise verbrieflich führt, glücklich verhütet wurde.

Ein siebenundbreißigjähriger Herr von biliösem Temperamente bot folgende Symptome dar: Das Auge schwer, das Aussehen ängstlich und unruhig; die Zunge roth und glatt; der Puls aufgeregt; die Sprache langsam und erschwert. Der Kranke ermüdete leicht beim Gehen, wobei ein Gefühl von Dumpfigkeit im Knochen und Schmerzen und Unbehaglichkeit in den Lenden eintrat. Er sprach langsam, offenbar mit besonderer Vorsicht, als wenn ihm die Aussprache leicht mißlinge und er seine Gedanken schwer sammeln könne. Eine systematische Anwendung des spiritus Ammoniae succinatus, mild eröffnender Mittel und des Hyoscyamus, mitunter combinirt mit Mercurialien, erleichterte diesen Zustand bedeutend.

Bei Kindern kommt zuweilen ein comatöser Zustand vor, welchen Herr Dr. Gooch in seinem trefflichen Werke über Frauenkrankheiten unter folgendem Titel anführt: Einige Symptome bei Kindern, welche irrthümlicherweise einer Congestion gegen das Ge-

hiern zugeschrieben werden. Ein Fall der Art kam in meiner Praxis vor.

Ein Kind, acht Monate alt und von seiner Mutter genährt, bekam Fieber. Der Vater gab dem Kinde zwei mäßige Gaben von Calomel und Scammonium, welche die Kräfte desselben sehr zu beeinträchtigen schienen. Die Stuhlausleerungen wurden grün und sparsamer; große Schwäche und Blässe trat ein und, wenn das Kind an der Mutterbrust reichlich getrunken hatte, Kneifen und Dyspnöe, welche Erstickung drohte. Da die Mutter von zarter Constitution war, so mag eine gesundere Amme hinzu, allein die oben angegebenen Symptome nahmen eher zu, als ab. Kleine Dosen Ricinusöl beseitigten die Fieberhitze und besserten die Stuhlausleerungen, und dieses, sowie antispasmodica, waren die einzigen Mittel, welche ich im Verlaufe verschiedenartiger Symptome anwandte, die mit Dumpfigkeit und Schwere des Kopfes anfingen und mit dem tiefsten stupor endeten, ohne daß irgend ein Schmerz, Hitze des Kopfes, oder Convulsionen vorhergingen. Nach meiner Ansicht hingen diese Symptome von Indigestion und unvollkommener Nutrition, wahrscheinlich in Folge der im Anfange angewandten unpassenden Mittel, ab. Nach einigen Tagen trat eine günstige Wendung der Dinge ein, und zwar in Folge der Anwendung des spir. Ammoniae succinati innerlich und eines Asa foetida-Clystirs. Dieses, glaube ich, war ein Fall von apoplexia nervosa infantum.

Was nun die Fälle von apoplexia nervosa betrifft, welche durch äußere Einflüsse entstehen, so giebt es viele Formen derselben, und im Allgemeinen wird sich der Grundsatz bestätigen, daß die schwereren Formen der apoplexia nervosa, wenn es die Kräfte erlauben, eine reichliche Blutentziehung erfordern, während die mildern Formen durch belästigende Mittel und solche, wie sie früher erwähnt worden, zu behandeln sind. (London Medical Gazette, 25. Nov. 1842.)

Miscellen.

Bildung eines künstlichen Afters bei scirrhöser Strictur des Colons wurde von Herrn Thierry bei einem 65jährigen Mann ausgeführt. Vor zwei Jahren begannen die Verstopfungen, allmälig zeigte sich eine feste Masse, wahrscheinlich von Kothklumpen in der regio iliaca dextra. Die Ausleerungen wurden immer spärlicher und endlich war die Obstruction vollständig. Der Unterleib wurde aufgetrieben, es gingen häufig nach Oben Blähungen ab, und die Leiden steigerten sich sehr heftig. Durch Abführmittel wurden einige Male große Quantitäten halbflüssiger Stoffe ausgeleert. Durch eine elastische Röhre, welche durch die Strictur hindurchgeführt seyn soll, wurden ebenfalls einige Ausleerungen vermittelt, später gelang dieß nicht mehr; und als ihn Herr T. sah, waren seit 18 Tagen keine Ausleerungen mehr zu Stande gekommen. Alle auf's Neue angewendeten Mittel blieben erfolglos. Herr T. machte die Operation des künstlichen Afters in der rechten regio iliaca, zog das colon durch die äußere Wunde hervor und befestete sie hier durch Suturen an. Ein Einschnitt von etwa einem Zoll Länge in den Darm gestattete die Entfernung von einer enormen Quantität von Kothmassen. Zuerst erholte sich der Kranke, das Erbrechen hörte auf, und es wurde etwas Speise vertragen. Sechs Stunden darauf folgte aber Schüttelfrost, zwei Stunden später singultus und 20 Stunden nach der Operation der Tod. Bei der Section fanden sich die Spuren acuter Peritonitis mit Exsudation. Durch das lebendige Quecksilber, welches früher gegeben worden war, waren mehrere Darmschlingen aus ihrer normalen Lage weggezogen. Am unteren Ende der flexura sigmoidea fand sich eine scirröse Geschwulst. Der Tod war hier offenbar Folge einer durch die Operation herbeigeführten Peritonitis. Außerdem ist der Fall ein Beweis mehr für die Erfolglosigkeit der Behandlung solcher Fälle mit lebendigem Quecksilber, ein unwissenschaftliches und leicht schädliches Verfahren, welches als ein Ueberbleibsel der finsteren Zeiten der Heilwissenschaft betrachtet werden muß. (The Lancet, 6. Mai 1843.)

Bei Fracturen der Gliedmaßen und namentlich der unteren Extremitäten, bedient sich Herr Baudens seit mehreren Jahren eines eigenen Apparats; dieser besteht aus einem offenen Kasten, dessen Wände mit Charnieren und einer Menge Löcher versehen sind. Der Boden des Kastens muß etwas länger, als das aufzunehmende Glied, syn. Der Kasten, welcher für den gebrochenen Knochen des Unterschenkels bestimmt ist, ragt nicht über das untere Viertel der Oberschenkel, der für eine Fractur des Oberschenkels und seines Halses bestimmte aber um einige Centimeter über das Genu femoralgelenk hinaus. — Es ist klar, daß zur Behandlung einer Fractur des Schenkelhalses dieser Apparat, welcher eine, am Fuß und am Knie angebrachte Extension einstheils, und eine, am Becken auszuübende Gegenextension anderntheils permanent erfaßt, eine Bewegungsmöglichkeit gewährt, welche bisjetzt noch nicht bekannt ist. — Eine solche Bewegungsmöglichkeit glaubt nun Herr Baudens bei seinem Apparate erreicht zu haben. Er bewirkt nämlich eine Extension am Fuß und Knie mittelst Binden, welche er auf einer Unterlage von Watte um diese Gelenke anbringt. Zur Gegenextension bedient er sich eines ringförmigen ledernen Polsters, welches er um den oberen Theil des Oberschenkels anlegt, so daß jener den aufsteigenden Ast des Schoambeins zum Stützpuncte hat; an diesem Ring ist ein, gegen 4 Fuß langer, Strang befestigt. — Das auf diese Weise vorbereitete Glied wird nun auf den Boden des Kastens, welcher mit einer kleinen Decke, zumal an der Stelle, wo der Ring liegt, versehen ist, gebracht. — Die zur Gegenextension bestimmten Stränge reichen, wenn sie gegen das Fußende hin angezogen werden, bis zu denen zur Extension; diese faßt nun der Wundarzt, zieht sie immer mehr an, bringt auf diese Weise den Fuß zu seiner normalen Länge und fixirt darauf die Stränge der Extension und Gegenextension, um beider Wirkungen gleichmäßig zu machen. — Es bleibt alsdann nur noch die genaue Vereinigung übrig, und hierzu bedient sich der Wundarzt der, in den Wänden des Kastens angebrachten Löcher. Zuerst fixirt er das Becken mittelst einer, um dasselbe angelegten Binde, deren Enden in ein Loch des Kastens befestigt werden. Die Vereinigung geschieht mittelst desselben Mechanismus dadurch, daß man an Puncten, welche der Stelle am Schenkel entsprechen, die Binden durchzieht, so daß man sie gegeneinander in's Gleichgewicht setzen kann. — Dieser Apparat wird ohne Schmerz ertragen, weil die Extensionsgewalt sich nur auf die normale Ausdehnbarkeit der Muskelfibern beschränkt; er besitzt die Vortheile der beweglichen und unbeweglichen Apparate, ohne deren Unbequemlichkeit zu haben. (Gazette médicale de Paris, Mai 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

North American Herpetology; or a Description of the Reptiles inhabiting the United States. By John Edw. *Holbrook*, M. D. New Edition. Philadelphia 1843. 8.

Recherches sur la rubéfaction des eaux et leur oxygénation par les animalcules et les Algues. Par Auguste et Charles *Morren*. Bruxelles 1843. 8. Mit 1 K.

Pulmonary Consumption successfully treated with Naphtha. By John *Hastings*, M. D. etc. London 1843.

Notice sur un traitement méthodique des hernies et des déplacemens de la matrice. Par J. *Lemaux*. Paris 1843. 8. Mit 1 Kupf.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 593. (Nr. 21. des XXVII. Bandes.) **September 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Untersuchung der nordischen Walfische.

Von Professor Eschricht.

Zweiter Beitrag. Ein Vortrag, gehalten bei der Versammlung der scandinavischen Naturforscher in Stockholm im Juli 1842, mit einigen späteren Abänderungen und Zusätzen.

(Der erste Beitrag, ein Vortrag, gehalten in Kopenhagen im Juli 1840, stehe diese Neuen Notizen. Nr. 411. [Nr. 15. des XIX. Bandes.])

Als die scandinavischen Naturforscher vor 2 Jahren in Kopenhagen versammelt waren, hatte ich die Ehre, in einer der allgemeinen Sitzungen einen Vortrag zu halten über die Walfische. Ich suchte darin zu zeigen, daß diese colossalen Thiere, sowohl hinsichtlich ihrer Artsverschiedenheit, als hinsichtlich ihres inneren Baues und ihrer Lebensverhältnisse überhaupt, sehr unvollkommen gekannt sind, und daß sie dennoch in einem sehr hohen Grade auf unser Interesse Anspruch haben. Ich machte zugleich darauf aufmerksam, daß eine genauere Kenntniß der Walfische, vorzüglich von Scandinavien aus, erwartet werden dürfte, indem diese Thiere großen Theils um die scandinavischen, oder wenigstens um die von Scandinavien bewohnten, Küsten sich aufhalten; ich mußte aber zugleich der großen Schwierigkeiten erwähnen, die sich immer der Untersuchung so colossaler Körper entgegenstellen. Es mußte eingeräumt werden, daß Niemand etwas Wesentliches zur genaueren Kenntniß der Walfische würde ausrichten können, wenn er nicht bedeutende Unterstützung fände von mehreren Seiten, theils von anderen Naturforschern, theils überhaupt von allen denjenigen, die entweder selbst Gelegenheit haben, die Walfische zu beobachten, oder auf irgend eine Weise zur Erlangung der wichtigsten Theile beitragen können — als wie die Seefahrenden und die Küstenbewohner überhaupt, zumal aber die Kaufleute und die verschiedenen Beamten. — Ich legte einen Theil der Untersuchungen vor, die ich im Stande gewesen war, an mehren kostbaren Stücken anzustellen, welche ich vorzüglich meinen Freunden und Gönnern, den Herren Capt.-Lieutenant Hollböll in Grönland und Herrn Stiftsamtmann Christie in Bergen verdankte, und ich suchte dadurch ein allgemeineres Interesse für meine Untersuchungen zu gewinnen.

Diese Absicht ist nicht verfehlt worden, und ich habe eine angenehme Pflicht zu erfüllen, indem ich hierdurch öffentlich meinen Dank abstatte für die Unterstützung, die ich von allen Seiten erhalten habe, und indem ich zugleich einige neue Resultate mittheile, welche ich dadurch im Stande gewesen bin, aufzustellen.

Aus Island habe ich im vorigen Jahre verschiedene sehr seltene Stücke von dem dort unter dem Namen Andarnefia, oder Schnabelwal, bekannten Walfische, dem Hyperoodon der Systematiker erhalten. Es ist der Herr Districtsarzt Haaland, welcher mir sie hat verschaffen können, nachdem er einen ganzen Tag in der Brandung an den Felsen der Westmanninsel gearbeitet hatte, woselbst ein Individ sich festgelaufen. Die Ausbeute der Untersuchung habe ich die Ehre gehabt, in der zoologischen Section mitzutheilen.

Von Herrn Stiftsamtmann Christie in Bergen habe ich mehrere neue Aufklärungen erhalten über den norwegischen „Vaagehval", und von Herrn Capt.-Lieutenant Hollböll wiederum mehrere wichtige Mittheilungen und kostbare Stücke zum Studium der Walfische. Endlich habe ich noch am Schlusse des Septembermonates 1841 die große Freude gehabt, durch Herrn Capt.-Lieutenant Irminger benachrichtigt zu werden, daß ein großer Finnfisch (Nordval oder Balaenopter) an der Nordwest-Spitze von Seeland festliege. Wie beschwerlich es immer sey, so colossale Gegenstände in Sicherheit zu bringen, und wie vielen Dank ich einem Jeden schuldig seyn muß, der sich eine solche Arbeit für meine Untersuchungen aufbürdet, hatte ich hier die beste Gelegenheit, zu erfahren. — Noch am selben Abende, als die Nachricht eingelaufen war, reiste ich mit einem sehr tüchtigen Gehülfen nach dem Strandungsorte, woselbst ich am Nachmittage des folgenden Tages ankam. Ich war von den größten Erwartungen erfüllt, hatte einen Plan zur Zerschneidung des Körpers entworfen und mich mit großen Vorlegemessern und andern anatomischen Instrumenten versehen. Allein schon der erste Anblick des 70 Fuß langen Körpers zeigte die Eitelkeit sowohl der großen Erwartungen als auch des ganzen Plans, und die ersten Einschnitte zeigten die Gebrechlichkeit aller gewöhnlichen anatomischen Werkzeuge in so colossalen Theilen.

Der Walfisch lag gänzlich in der Brandung. Sechszehn Mann waren nicht im Stande gewesen, ihn mittelst einer Gangspille (oder richtiger eines durch drei Blöcke gehenden Taues) vom Flecke zu bewegen. Man hatte darauf alle Rippen der einen Seite zerschlagen, in der Hoffnung, durch die Entladung der Eingeweide, den Körper zu erleichtern, und ihn umzudrehen, was jedoch mißlungen war. Endlich hatte man versucht, ihn getheilt zu kriegen, allein, nachdem man einige Stunden mit dem Beile am Schwanze gearbeitet hatte, war man auch hiervon abgestanden.

Sowie ich ankam, versuchte ich gleich, auf das Thier hinauszutreten; aber die glatte, schlüpfrige Oberfläche erlaubte keinen festen Fußtritt, solange sie noch von jedem Wellenschlage überspült wurde. — Am ersten Nachmittage mußte ich mich sofort damit begnügen, den Darm zu untersuchen, von welchem ich ein 152 Fuß langes Stück des Dünndarmes bis an den Blinddarm hervorgezogen erhielt.

Nicht wenig erstaunte ich, in diesem eine bei andern Walfischen ganz ungewöhnliche Form der Schleimfläche zu finden, nämlich colossale Längenfalten, während der langhändige Finnfisch eine Zellenform der Darmschleimfläche zeigt, und der kleine norwegische Baagehval vorzüglich Querfalten, sowie es auch, nach Prolik's Untersuchungen, an der B. Boops (?) der Fall zu seyn scheint.

Als etwa 40 bis 60 Fuß des Darmes vom Gekröse getrennt waren, konnten schon alle meine Messer nicht mehr schneiden, und ich mußte mich an die Messer der Fischer halten, die aus zerbrochenen Sensenblättern bestanden mit hölzernen Griffen. — Sehr niedergeschlagen kehrte ich des Abends in mein Logis ein; des Nachts aber (25. bis 26. September) geschah eine höchst günstige Veränderung des Wetters. Es ward einer der schönsten Herbsttage, vollkommene Windstille und klarer Himmel, das Meer glatt, wie eine Spiegelfläche, und dabei sehr niedrig, so daß man mit großer Leichtigkeit auf den Wallfisch hinaustreten konnte und darauf arbeiten.

Kaum vermag ich die Zufriedenheit zu beschreiben, die ich ganz früh des Morgens fühlte, als ich den großen Körper bestieg und ihn so ganz in meiner Macht hatte. Zwar hatte ich im Grunde durchaus kein Recht über ihn; aber das Bewußtseyn, daß Niemand an Ort und Stelle bessern Gebrauch davon machen könne, gab mir eine gewisse sufisance, wovon selbst die Eigenthümer sich imponiren ließen. — Ich stieg zuerst mit meinem Gehülfen auf die Brust, löst'e das Brustbein ab (das eine sehr abweichende Form zeigte), während zwei Männer in's Wasser gestellt wurden, um die rechte Flosse im Gelenke zu trennen. Zwei andere Leute wurden gemiethet, um ununterbrochen eine Schleifmaschine im Gange zu halten, und ein Knabe brachte die Messer hin und zurück. Bei der Arbeit in diesen colossalen Theilen ging es uns fast, wie dem Geognosten, wenn er die Verhältnisse nicht zu erkennen vermag, weil er sie nicht überschauen kann. Als wir in die Brust hineindrangen, behauptete mein Gehülfe, es läge ein großes Thier „ein Seehund" darin, und auf meine Zweifel antwortete er, daß er mit Bestimmtheit alle dessen Rippen fühlte. Das vermeintliche große Thier wurde zuletzt herausgezogen — es war die Luftröhre, die „Rippen" waren ihre knorpeligen Ringe. Mehrmals konnte ich die Begierde nicht unterdrücken, einzelne Gegenstände gleich etwas näher zu untersuchen und damit an's Ufer zu gehen. Unterdessen arbeiteten meine Gehülfen draußen auf dem Körper und trugen ein Stück nach dem andern an's Land. Die Lungen waren ganz aufgelöst. Nach dem Herze wurde lange gesucht, bis endlich zwei Leute es, ihrer Meinung nach, an's Land schleppten. Bei genauerer Untersuchung war es aber nur ein Theil der großen Pulsadersstämme. Ihre Wände waren über 1 Zoll dick, und ihre Höhle so geräumig, daß ein erwachsener Mensch hätte hindurchkriechen können. So dick ist also der Blutstrom, der bei jedem Herzschlage aus jeder der Herzkammern hinausfährt!

Indessen waren die Fischer nicht müssig gewesen. Doch die sechszehn Mann gebrauchten den ganzen Tag, um erst die selbst zum colossalen Körper unverhältnißmäßig große Zunge — woraus sie sich gar viel Thran versprachen — darauf den in vier Stücke zerschlagenen Unterkiefer, und endlich, bei'm Anbruche der Abenddämmerung, mittelst des obenerwähnten Gangspilles, den ganzen Oberkiefer an's Land zu ziehen. — Für mich waren noch mehrere wichtige Stücke gerettet worden, zuletzt auch noch die Rückenflosse, für deren Lostrennung ein Mann ganz unter dem Wasser arbeiten mußte. — Die ganze Zeit über waren wir unaufhörlich von den überall herströmenden Zuschauern gestört, und in Rücksicht auf sie muß ich es noch für ein großes Glück ansehen, daß der Walfisch doch etwas im Wasser lag.

Die abgetrennten Theile wurden den Fischern abgekauft, und ich hegte die Hoffnung, am folgenden Tage das Uebrige des Körpers, namentlich auch das Gerippe, gerettet zu erhalten, obgleich dieses nach den vorhergegangenen gewaltsamen Verletzungen immer noch sehr mangelhaft werden mußte. Des Nachts aber veränderte das Wetter sich wiederum in entgegengesetzter Richtung, und am folgenden Tage war es unmöglich, die Arbeit fortzusetzen. Der ganze Körper wurde zuletzt von den Wellen weggespült und erst mehrere Tage darauf in einer halben Meile Abstand wieder an den Strand geworfen. Die übrigen Knochen kamen somit erst viel später, und zwar in einem sehr mangelhaften Zustande, nach Kopenhagen.

Die Erwartungen der Fischer waren übrigens noch weit mehr getäuscht worden. Die Bezahlung, die sie von mir erhalten hatten, machte fast ihre ganze Ausbeute aus für die beschwerliche Arbeit mehrerer Tage. Ueberhaupt haben die Finnfische, wenigstens die kurzhändigen Arten, einen sehr geringen Handelspreis, indem die Barten keine gesuchte Handelswaare ausmachen — während die der eigentlichen Walfische (Balaena) so sehr kostbar sind, und der Speck ebenfalls nur weit geringer an ihnen ist. Das hier besprochene Individ war auffallend mager, und die Ausbeute an Thran höchst unbedeutend.

Größtentheils mag dieses jedoch der mangelhaften Methode zuzuschreiben seyn, um ihn auszubrennen. In eingeschlossenen Meerbusen nehmen die Walfänger in Mangel

fetterer Thiere mit den Finnfischen fürlieb. Sie tödten sie durch Wurfspieße und warten darauf, bis die todten Körper im Laufe des zweiten Tages durch die Gasentwickelung der eintretenden Fäulniß in die Höhe getrieben werden. (So berichtete mir ein im Walfischfange im Südmeere sehr geübter Harpunier, Herr Piot aus Havre.) In wissenschaftlicher Hinsicht wurden aber durch jenes Individ mehrere der ausgezeichnetsten Stücke für das anatomische Museum der Kopenhagener Universität gewonnen; darunter war auch der sehr große und schöne Oberkiefer, welcher auf einem großen Lastwagen, mit 4 Pferden vor, langsamen Schrittes nach Kopenhagen spedirt wurde.

Ich habe dies Ereigniß deswegen so weitläufig besprochen, damit ein Jeder in dieser hochgeehrten Versammlung, der etwas zur Untersuchung der Walfische beitragen möchte, im Voraus gefaßt sey auf die außerordentlichen Schwierigkeiten, womit die Untersuchung der Walfische, wenigstens so colossaler Individuen, in der Regel verbunden ist.

Es muß mir jetzt aber eben so sehr daran gelegen seyn, einige der Resultate mitzutheilen, welche diese Untersuchungen theils schon bewirkt haben, theils zu versprechen scheinen.

Es handelt sich erst darum, Gewißheit zu erlangen, wie viele verschiedene Walfische im Norden existiren, und ich berücksichtige dabei nur die mit Barten versehenen Walfische, also nicht die Kaschelots, Delphine und den Narwal, welche alle keine Barten haben, aber Zähne.

[Daß die sogenannten pflanzenfressenden Cetaceen, der Dujong, der Manato und die Stellera, aus den Cetaceen auszuschließen seyen, wohin sie Cuvier, von der äußern Form verleitet, gebracht hat, ist bereits von Owen in den Proceedings of the Zoological Society of London gezeigt worden, und ich habe auch kürzlich durch eine vergleichende Dissection eines 6½ Fuß langen Individuums diese Ansicht durchaus gegründet gefunden]

Von den mit Barten versehenen Walfischen, oder der Kürze wegen, von den Bartenwalen finden die glattrückigen, oder die eigentlichen Walfische (sensu strictiori) sich jetzt nicht mehr an den Küsten Scandinaviens vor, wohingegen die mit einer Rückenflosse und mit Längenfurchen an der untern Fläche, die Balänopteren, Finnfische oder Röhrenwale (Rorqval) keineswegs seltene Gäste an unsern Küsten sind. Von den eigentlichen Walfischen ist es jetzt fast allgemein angenommen, daß sich im Norden nur eine Art befinde, der grönländische Walfisch, Balaena Mysticetus, dessen Fang früher so viele europäische Schiffe an den Nordpol lockte. Eine andere, etwas kleinere Art der glattrückigen oder der eigentlichen Walfische lebt jetzt ausschließlich in der südlichen Hemisphäre. Auch von den Finnfischen glauben Viele noch, daß nur eine einzige Art dem Norden angehören sollte und eine andere der südlichen Hemisphäre. Bereits vor zwei Jahren habe ich es aber als durchaus entschieden erklärt, daß davon wenigstens 3 Arten im Norden leben müssen, nämlich eine Art mit sehr langen Brustflossen oder Händen, wahrscheinlich dieselbe Art, welche man in der südlichen Hemisphäre kennt, (wie auch Dr. Schlegel die Richtigkeit der angegebenen Verschiedenheiten zwischen der B. longimana und Balaenoptera australis gezeigt hat,) und wenigstens zwei kurzhändige Arten, von denen die eine verhältnißmäßig kleiner ist, nur 23—28 Fuß lang [und nur etwa 40 Wirbel und 11—12 Rippenpaare hat, ferner ein Brustbein in Form eines in die Länge gezogenen Kreuzes, das von Cuvier und Albers für einen Beckenknochen am Bremer Individuum angesehen]; während die andere bis etwa 100 Fuß lang werden kann [Wirbel 56—60, Rippenpaare 15].

Der grönländische langhändige Finnfisch, der Keparkak der Grönländer (B. Boops *Fabricii, non autorum*) hat durch die reichen Sendungen des Capt. Holböll so vollständig untersucht werden können, daß ich ihn nicht allein an fast jedem einzelnen Knochen zu erkennen vermag, sondern auch an vielen einzelnen Eingeweiden [zumal an der Schleimfläche des Darmes, die einen zelligen Bau hat und zwar in einem viel höhern Grade, als bei'm Hyperoodon, wo diese sehr eigenthümliche Form von Hunter beschrieben, aber von Spätern wenig beachtet worden]. Dem Skelette nach zu urtheilen gehört dieser Finnfisch (B. Boops *Fabricii, non autorum*) wirklich zu derselben Species, als sowohl das langhändige Walfischskelett im Berliner, wie auch als das im Pariser Museum, jenes von der Elbmündung, dieses vom Cap herrührend. Wenn dem so ist, haben wir hier gleich ein Beispiel eines Walfisches, der sowohl am Nordpol, wie in den südlichen Meeren lebt. Es würde aber sehr wünschenswerth seyn, daß diese Artsidentität genauer bestätigt werden könnte, und um die Walfische zu bestimmen, ist es, in der Regel, nicht hinlänglich, das Skelett und die Eingeweide allein zu kennen. Die Berichte über die Walfische, zumal die der antarctischen Meere, sind zum allergrößten Theil von Seefahrenden und von den freischwimmenden Thieren entnommen. Es muß daher sehr darauf beruhen, Kennzeichen der Walfische zu erhalten, die von der äußeren Oberfläche ihrer Körper entnommen sind.

Capt. Holböll hat mir manche Aufklärungen verschafft über die verschiedene Form und Stellung der Rückenflosse an den Finnfischen, und es würde um so angelegentlicher seyn, Kennzeichen, von ihr entnommen, zu erhalten, als es gerade sie ist, die am allererſten zum Vorschein kommt an dem freischwimmenden Thiere. Auch bedienen sich sowohl die Küstenbewohner, namentlich die Grönländer, wie auch die Seefahrenden, ganz allgemein ihrer als Kennzeichen. Die Engländer und Americaner, und nach ihnen anjetzo vielleicht alle Walfänger unterscheiden „Humpback whale von „Finfish. Finback," oder „Rasor-back" und „Sulphur bottom." Es werden diese Bezeichnungen gebraucht in Canada und unter allen Walfängern der südlichen Hemisphäre, aber noch hat es Niemand gewagt, sie mit den systematischen zusammenzustellen. Es ist, meiner Meinung nach, Grund, anzunehmen, daß der Name Humpback die langhändigen Balänopteren bedeutet, denn die Rückenflosse dieser ist, nach Capt. Holböll's Aussage kürzer, dicker und mit einem eigenen Fetthöcker versehen. Von solchen dicken Fetthöckern, oft mit dem Kopfe eines Men-

schen verglichen, anstatt der Rückenflosse, ist bei älteren Schriftstellern öfters die Rede. Unter den Sulphur bottoms verstehen die Walfänger die größte und schmächtigste Art; unter dem Namen Rasor-back verstehen sie aber gewisse (kurzhändige) Wale, deren Rückenflosse schmäler, höher und spitziger ist. — Die Grönländer nennen ihre kleinsten Bartenwale „Tikagulik," welches heißt: „Der einen Zeigefinger hat," wodurch sie die längliche, krumme, nach Hinten zeigende Rückenflosse angeben, und merkwürdig genug nennen die Kamtschadalen (zufolge Pallas und Chamisso) einen kleinen Bartenwal mit dem sehr ähnlichen Laute „Tschikagluk." Diese Erfahrungen deuten auf die Rückenflosse als eins der wichtigsten Artekennzeichen unter den Balänopteren, und es würde überaus wichtig seyn, von jedem Finnfische, den man bestimmt zu haben wünschte, ein Muster zu erhalten von der Rückenflosse, z. B., in Papier geschnitten, und dabei zugleich das Maaß ihres Abstandes vom Kopfe, vom After und von der Schwanzspitze, denn bei einigen Arten, namentlich bei der langhändigen grönländischen, steht die Rückenflosse mehr nach Vorn, als bei andern. Hr. Stiftsamtmann Chriftie hat mir bereits solche Muster in Papier geschnitten und in natürlicher Größe von der Rücken- und Schwanzflosse des norwegischen „Vaagehval" geschickt, und ich habe sie durchaus brauchbar gefunden.

Ein anderes äußeres Kennzeichen der Walfische, das ich gefunden zu haben vermeine, scheint mir eine ausführlichere Mittheilung für diese hochgeehrte Versammlung zu verdienen.

Unter den Schmarotzern an der Haut der Walfische zeichnen sich bekanntlich gewisse Balanen aus, Thiere aus derselben Familie (Cirripeden) als die sogenannten Entenmuscheln. Diese durch ihre harten, weißen Kalkgehäuse sehr leicht in die Augen fallenden Schmarotzer sitzen indessen nicht auf allen Arten der Walfische. Scoresby giebt schon an, daß man sie nie auf dem grönländischen Walfische (Mysticetus) trifft, während sie, im Gegentheil, immer dem eigentlichen Walfische des Südmeeres ansitzen. Diesen Unterschied möchte man nun vielleicht dem verschiedenen Aufenthaltsorte zuschreiben, wenn nicht merkwürdigerweise entschieden sey, daß sie auch in Grönland einer gewissen Art aufsitzen, nämlich dem langhändigen Finnfisch (Keporkak oder B. Boops *Fabricii*) — nie aber den andern nördlichen Finnfischen. Diese Thatsache ist sehr wichtig, da, ihr zufolge, ein jeder nordischer Finnfisch, von dem man weiß, daß er mit Balanen besetzt gewesen, für einen langhändigen gehalten werden muß. Die Grönländer behaupten noch obendrein, daß diese Balanen immer auf dem langhändigen Finnfische sitzen, selbst auf dessen ungeborenen Jungen, eine Behauptung, die offenbar vieler Bestätigungen bedarf, um angenommen zu werden; woraus man jedoch zu der Annahme geleitet wird, daß die langhändigen Finnfische damit von ihrem frühesten Alter an geplagt sind. Auch der Gegenschluß scheint also festzustehen, daß ein jeder Finnfisch, auf dem keine Balanen gesessen, kein langhändiger gewesen. Auf diesen Punct wünschte ich besonders die Aufmerksamkeit aller derjenigen Herren hinzulenken, die Gelegenheit haben möchten, Finnfische, das heißt Walfische mit einer Rückenflosse, zu beobachten, und dies um so viel mehr, da die Frage, ob Balanen ansitzen oder nicht, leichter zu beantworten seyn muß, als eine jede andere zur Bestimmung der Species.

Es wurde bereits eingeführt, daß auch die eine Species der eigentlichen Walfische, nämlich die des Südmeers, Balanen hätte. Diese Balanen aber sind ganz verschieden von jenen. Die Balanen des langhändigen Finnfisches sind die sogenannten Diadema balaenaris; es scheint auch nur auf diesen zu seyn, daß wiederum ein anderes Cirriped, das Otion auritum, aufsitzt. Die Balanen des südlichen eigentlichen Walfisches sind hingegen theils die sogenannten Coronula balaenaris, theils die Tubicinella. Daß diese Behauptung sich richtig verhalte, davon haben mich einestheils ungemein viele Exemplare jener aus Grönland, und nicht gar wenige dieser aus dem Südmeere (von dem dänischen Capitain Söbring mitgebracht) überzeugt. —

Da jedoch solche Erfahrungen immer nur vereinzelt dastehen müssen, können sie an und für sich keine entscheidende Gewißheit geben; ich bin aber überzeugt, daß, je mehr ein Jeder mit den Gesetzen des Schmarotzerlebens bekannt ist, um desto mehr wird er auf die daraus gezogenen Schlußfolgen Werth legen. Es ist nämlich nichts weniger, als eine neue Bemerkung, daß jede Thierart, in der Regel, eigene Arten von Schmarotzern hat, sowohl derjenigen, die bloß den Thieren aufsitzen, wie derjenigen, die an ihren Säften zehren; folglich kann es auch nichts Neues seyn, daß man, in der Regel, von der Artsverschiedenheit der Schmarotzer auf die der Thiere selbst zu schließen vermag. Was aber als selten betrachtet werden muß, ist, daß die Bestimmung der Schmarotzer leichter geschieht, wie die der Thiere, welchen sie aufsitzen. Dies gilt in diesem Falle, wo es im höchsten Grade schwierig ist, die colossalen Thiere zu untersuchen, geschweige sie aufzubewahren, und hingegen sehr leicht, die Schmarotzer aufzubewahren und zu untersuchen.

Ein anderer Umstand ist hierbei noch zu beachten. Die Balanen des langhändigen Finnfisches, und die des antarctischen eigentlichen Walfisches sind nicht nur in der Species — den Systematikern zufolge sogar in dem Genus — verschieden von einander; sie sitzen außerdem noch auf verschiedenen Theilen der Haut. Die Balanen des langhändigen Finnfisches sitzen (wie schon Otto Fabricius es angiebt) auf den Flossen und einigen Regionen der unteren Fläche, die des südlichen Walfisches (Tubicinella und Coronula) sitzen hingegen vorzugsweise am Kopfe, wodurch sie gleich in die Augen fallen, sogar in größerem Abstande, sobald der Walfisch sich in die Höhe erhebt. Der berühmte Seefahrer, Capit. Scoresby, giebt bereits an, daß der südliche Walfisch dadurch ein von dem nördlichen sehr verschiedenes Aussehen erhält. Er hätte hinzufügen können, von allen Walfischen überhaupt, die Finnfische mit einbegriffen, denn wenn die Balanen auch an einer Species sich befinden (an den langhändigen), so sitzen sie doch nicht an derselben Stelle, namentlich nicht am Kopfe, wenigstens nicht in solcher Menge, daß die Thiere dadurch ein so characteristisches Aussehen erhalten könnten.

Es würde schwer halten, anzugeben, wie viele Fragen sich mir aufdrangen, sobald ich eingesehen hatte, wie wichtig diese Spur sey in einer so schwierigen Untersuchung, als die über die Artsverschiedenheit der Walfische. Alle Schriften, in denen von Walfischen die Rede ist, mußten auf's Neue nachgesehen werden, ob ich vielleicht irgend eine hieher gehörige Angabe übersehen haben sollte. In den mehrsten Fällen scheint man leider gar nicht auf diese Parasiten geachtet zu haben, oder es nicht der Mühe werth gehalten, ihrer zu erwähnen. Doch ist es allerdings in einigen Fällen geschehen.

Der berühmte Conchyliolog Chemnitz, welcher als Prediger in Kopenhagen angestellt war, giebt an (Schriften der Berl. Gesellschaft nat. Freunde 5. Bd. Pag. 463), daß ein dänischer Schiffer, welcher von einigen angesehenen Kopenhagener Kaufleuten auf den Kaschelotfang ausgeschickt war, etwa auf der Höhe von Brasilien, um seine Ladung voller zu machen, sich vom südlichen Meere zum Nordpole hinauf gewandt hatte, und etwa zwischen Neufundland und Island eine allerdings ziemlich weite Strecke) einen „Nordkaper" erwischt hatte, ein Name, über dessen Bedeutung es sehr schwer hält, ein Urtheil zu fällen. Es heißt aber ferner: „auf der großen Nase und dem schwarzen ungeheuren Kopfe des Nordkapers hatten die Walfischfänger lauter weiße Schönpflaster angetroffen." Sie brachten ein paar Stück davon mit, und Chemnitz fand zu seinem Erstaunen, daß es die damals sehr seltene, von Walch im „Naturforscher" Stück 10, No. 85 beschriebene Balanus polythalamius compressus, das heißt die jetzige Coronula balaenaris, sey. Der Walfisch muß demnach der südliche eigentliche Walfisch gewesen seyn, und dieser scheint also wenigstens damals (1783 oder etwas früher) bis zwischen Neufundland und Island hinaufgegangen zu seyn, sowie Scoresby ihn noch in dem atlantischen Meere antraf. Sehr wichtig müßte es seyn, zu bestimmen, ob die Walfänger überhaupt unter „Nordkaper", in der Regel, diese Species verstanden haben, sowie es mit diesem Walfänger wenigstens der Fall gewesen. Cuvier hat zwar nicht einräumen wollen, daß der Nordkaper ein von dem grönländischen Walfische verschiedenes Thier sey; allein ganz mit Unrecht.

[Einige ältere Beschreiber (z. B., Zordrazer) müssen übrigens unter diesem Namen einen Finnfisch bezeichnen, indem sie angeben, daß er sich von Fischen nähre, da doch sowohl der südliche, als der nördliche eigentliche Walfisch vorzugsweise von kleinen Crustaceen und zum Theil kleinen Weichthieren leben, wovon ich ebenfalls durch die Reise des Capit. Södring Ueberzeugung gewonnen habe].

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die in den Pflanzen herabsteigenden Säfte, namentlich das cambium, hat Herr George Rainey der Royal Society fernere Beobachtungen mitgetheilt (vgl. Nr. 569. [Nr. 19. des XXVI. Bandes.] S. 293 d. Bl.) Der Verfasser berichtete über ein Experiment, aus dem sich ergebe, daß der Saft in einem exogenischen Baume von Oben bis Unten in Gefäßen herabsteige, welche von den Blättern bis zur Wurzel nirgends unterbrochen seyen, und daß der Lauf dieser Gefäße sich erkennen lasse, wenn man, nachdem sie aufgeschnitten, essigsaures Blei absorbirt, eine Auflösung von Kalium-Jodid hinzufüge. Die in diesen Gefäßen enthaltenen Flüssigkeiten sind, seiner Ansicht zufolge, von dem aus der Wurzel aufsteigenden Safte nur durch die jene Gefäße bildende Membran getrennt. Wenn die Blattknospen eines Baums vegetiren, so bemerkt man zwischen den Zellen der Rinde, sowie auch zwischen der Rinde und dem Holze, große Lücken, welche nicht wahrzunehmen sind, wenn die Lebenskraft in den Knospen latent ist. Diese Lücken sind verschieden groß und unregelmäßig gestaltet; ihre Wandungen bestehen aus übereinandergethürmten Zellenreihen, und die Höhlungen derselben communiciren sämmtlich miteinander. Aus diesen und andern anatomischen Umständen folgert der Verfasser, daß die auf endosmotischem Wege bewirkte Fortbewegung des Saftes in den Gefäßen das Herabsteigen des cambium erkläre, welches der ernährende Theil der Pflanzensäfte sey und dem chylus der Thiere entspreche. (Lond., Edb. and Dubl. phil. M., July 1843.)

Ueber die Eigenthümlichkeit der Gefäßvertheilung bei dem Armadill mit sechs Gürteln (Dasypus sexcintus) hat Dr. Allmann der Versammlung zur Förderung der Wissenschaften, zu Cork, eine Mittheilung gemacht, nach welcher bei diesen Armadills dieselbe Bildung angetroffen wird, welche schon lange bei Lori tardigradus und Bradypus didactylus beobachtet war, daß nämlich die größeren Arterien, z. B., der Extremitäten, sich nicht sowohl baumähnlich vertheilen, sondern sich plötzlich in eine Menge kleiner Gefäße theilen, welche eine Strecke lang unter geringfügiger Anastomosirung, parallel nebeneinander fortlaufen und dann erst sich in die Organe zerästeln, für welche sie bestimmt sind. — Merkwürdig ist, daß bei der zuletztgenannten Säugethiere sehr langsam in ihren Bewegungen sind, Dasypus aber sich sehr schnell bewegt.

Heilkunde.

Ueber Cauterisation einfacher Geschwüre des Gebärmutterhalses.

Von Lisfranc.

Nicht krebshafte Geschwüre der Gebärmutter können heilen, ohne daß man der Aetzmittel bedarf; und warum sollte dieß auch nicht geschehen, da man häufig an andern Körpertheilen Vernarbung ähnlicher Geschwüre ohne Anwendung von Aetzmitteln erzielt? Es ist Keinem unbekannt, daß man, z. B., am Unterschenkel, zuweilen sehr alte Geschwürsflächen verheilen sieht, ohne daß man sie mit Argentum nitricum fusum oder mit erydirter salpetersaurer Quecksilberlösung behandelt hätte; auch weiß man, daß ich in der letzten Zeit durch einfache Verbände und den Gebrauch von Jodkali innerlich sehr große und tiefe atonische Geschwüre an den unteren Extremitäten außerordentlich rasch und fast unerwartet zur vollkommenen Vernarbung brachte. Ich erwähnte auch, daß die Anwendung des Jods in dieser Form eben so günstig war, wenn das Uebel seinen Sitz auf dem Gebärmutterhalse hatte und fast nicht zu beseitigende Schwierigkeiten darbot; es steht indeß fest, und viele gute Beobachter, die ihre Ansicht nicht auf eine zu geringe Zahl von Fällen stützen, haben sich durch die Erfahrung überzeugt, daß frische oder alte Continuitätstrennungen der Gebärmutter gewöhnlich nur unter Anwendung des Aetzmittels heilen; und ich bestätige dieß nach vielfachen Beobachtungen, die ich seit zwanzig Jahren anstelle, daß ohne Cauterisation die Heilung solcher Continuitätstrennungen ziemlich selten ist, weil 1) die Bewegung und das Reiben, welchem das Organ unterworfen ist, sich derselben widersetzt; 2) weil das Gewebe des uterus dem Zuge der Narbe, die sich von den Rändern der Wunde nach dem Centrum hin bildet, nicht nachgiebt und diese vielmehr von allen Puncten ausgeht; 3) weil die Secretionsflüssigkeiten auf die Wunde fließen, sich auf

ihre ganze Fläche ausbreiten, diese zunächst reizen und zuletzt erweichen.

Die Cauterisation darf im Allgemeinen nicht stattfinden, wenn die Geschwüre mit zu großer Reizung verbunden sind; weil die Erfahrung lehrt, daß das Mittel alsdann nicht nur fehlschlagen, sondern auch oft sehr heftige Entzündungserscheinungen hervorrufen kann, worüber ich eine Anzahl von Beispielen aufführen kann. Daher wartet man gewöhnlich mit dem Cauterisiren, bis die Reizung verschwunden, oder sehr verringert ist. Die Empiriker verwerfen aber auch diese Regel und behaupten, daß man in allen Fällen cauterisiren müsse, indem sie glauben, daß, wenn man zögert, die Continuitätstrennung Gelegenheit hat, weiter fortzuschreiten, und unheilbar wird. Wir haben aber eben ein allgemeines Princip festgestellt, das wir seit dem Beginne unserer Praxis auf folgende Ausnahmen beschränken: Wir wenden alle drei oder vier Tage das Speculum an, und sobald wir, was sehr selten ist, die Ulceration sich verändern sehen, trotz der Anwendung antiphlogistischer und narcotischer Mittel und kleiner revulsorischer Aderlässe am Arme, so gehen wir sofort zur Cauterisation über; alsdann ist noch Nichts verloren, weil die Krankheit keineswegs so rasch fortschreiten kann, daß sie sich in so kurzer Zeit über die Mittel der Kunst erhebt. Ferner cauterisiren wir in allen Fällen sogleich, wo wir den latenten Fortschritt eines Geschwürs am Gebärmuttermunde zu fürchten haben: auch haben wir gerathen, zum Aetzmittel zu schreiten, wenn die Ulceration funfzehn bis zwanzig Tage lang stationär bleibt. Und so braucht der hier bekämpfte Einwurf gar nicht weiter beachtet zu werden.

Man trocknet den Gebärmutterhals mit in den Grund des Speculums eingeführter Charpie oder Baumwolle sanft ab; denn wird der Schleim nicht weggewischt, so vermischt er sich mit dem Aetzmittel, und dieses kann alsdann seine Wirkung auf das Geschwür nicht äußern; gleiche Unbequemlichkeiten führen auch die andern Secretionsflüssigkeiten mit sich. Im Allgemeinen touchirt man darauf die Continuitätstrennung leicht ein oder zwei Mal so rasch, daß nicht länger, als eine Secunde, darüber hingeht; hierzu bedient man sich eines kleinen Haarpinsels mit Liquor hydrargyri nitrici oxydati, ausgenommen in den wichtigen Fällen, welche wir bald andeuten werden: die Cauterisation geschieht mehr in der Absicht, die Vitalität der Gewebe umzuändern, als, um letzte zu zerstören. Geht die Ulceration tief, ist sie mit Wucherungen bedeckt, ist die Anschwellung sehr hart, das Geschwür schmerzhaft, und hat man Verdacht auf einen Krebs, so cauterisirt man stärker und zwar mit demselben Instrumente: denn man muß sich wohl hüten, den unerfahrenen Wundärzten nachzuahmen, welche mit Aetzmitteln getränkte Tampons auf den Gebärmutterhals legen und diese daselbst liegen lassen. Hierdurch führen sie zuweilen schwere und sogar tödtliche Zufälle herbei, wie mehr oder weniger heftige Entzündungen der Scheide, der Gebärmutter, des peritonaei zc., Ulcerationen des Scheidencanals, Perforation dieses Canals und des peritonaei. Alle diese Zufälle habe ich bei in der Stadt behandelten Frauen beobachtet, die nachher nach unserem Spitale gebracht wurden. Auch habe ich Frauen gesehen, die auf eine andere Weise, als die unsrige, behandelt wurden, und bei denen die Scheide bald mehr oder weniger verengt, bald vollkommen obliterirt war. Die, wider die Regeln der Kunst ausgeführten, Cauterisationen haben mit Unrecht einige Practiker, und unter diesen einige sehr ausgezeichnete, verleitet, die Anwendung der Aetzmittel bei Geschwüren der Gebärmutter ganz zu verwerfen.

Gleich nach dem Cauterisiren spritzt man fast kaltes Wasser durch das Speculum, um zu verhindern, daß nicht Theilchen des Aetzmittels sich auf die Scheide ausbreiten, woselbst sie sehr heftige und zuweilen sehr langdauernde Leiden veranlassen. Bei'm Cauterisiren einer Kranken trugen wir ihr auf, das Explorationsinstrument an derselben Stelle festzuhalten: sie ließ es jedoch in den Scheidencanal hinabgleiten, und die oxydirte salpetersaure Quecksilberlösung, obgleich in sehr geringer Menge angewandt, breitete sich auf den obern Theil des Canals aus. Ich machte sofort einhüllende Injectionen. es kamen aber nichtsdestoweniger schreckliche Leiden hinzu und verbliehen einen großen Theil des Tages, wiewohl passende Mittel zu ihrer Bekämpfung angewendet wurden; es folgte eine vaginitis subacuta. Wir könnten noch mehrere solcher Fälle anführen; einen haben wir im zweiten Bande der Clinique chirurgicale de la Pitié (in dem Capitel: Allgemeine Behandlung der metritis chronica, Anschwellung und Ulceration des uterus) mitgetheilt.

Man findet auch Frauen, bei welchen, wenn die Geschwüre mittelst des Speculums bloßgelegt werden, diese sogleich bluten; dieser Blutung kann man begegnen, oder sie selbst beseitigen, wenn man schnell cauterisirt; dauert die Blutung fort, so gießt man kaltes Wasser in das Instrument, was häufig ausreicht. Es giebt Fälle, bei welchen man, trotz aller angewandten Vorsicht, dennoch die Cauterisation auf einen andern Tag verschieben muß.

Ich habe beobachtet, daß die oxydirte salpetersaure Quecksilberlösung, einmal unter zweihundert Fällen, Speichelfluß erzeugte; doch ist derselbe bisjetzt immer nur sehr schwach und von kurzer Dauer gewesen. Im Uebrigen ist das in Rede stehende Medicament sehr vortheilhaft; und ich ziehe es im Allgemeinen allen andern Aetzmitteln vor, welche nicht, wie dieses, die Eigenschaft besitzen, eine lange Zeit auf die Gewebe einzuwirken. Zuweilen fiel mir ein Tropfen dieses Mittels auf die Hand, und obgleich ich ihn unmittelbar darauf abtrocknete, so empfand ich doch funfundzwanzig bis dreißig Minuten lang ein lebhaftes Brennen, welches darauf in ein Gefühl von Wärme und Spannung des cauterisirten Theils überging und 6 bis 8 Stunden lang fortdauerte.

Hat man es mit einer Erosion oder Excoriation zu thun, ist keine oder nur eine sehr geringe Anschwellung und keine sehr entwickelten Wucherungen vorhanden, so touchirt man die Continuitätstrennung mit Höllenstein, welcher jedoch die Unbequemlichkeit hat, daß er häufig einen Blutfluß bedingt. Hiervon habe ich ein anmuthiges Beispiel in meiner Clinik im Hôpital de la Pitié gegeben; man verdünchte alsdann den Höllenstein mit oxydirter salpetersaurer Quecksilberlösung (Bulletin général de Thérapeutique, 1842). Meine Leser haben viele Fälle der Art in ihren Heften aufgezeichnet. Wenn die Geschwüre verschiedene Zustände von denen, welche wir eben angegeben, darbieten, so bringt gewöhnlich der Höllenstein keinen Nutzen; hiervon habe ich mich im Beginne meiner Praxis häufig überzeugt.

Wir haben bemerkt, daß sich zuweilen bandartige Adhäsionen an dem oberen Theile der Scheide bilden; diese entstehen in Folge von Entzündung bei jungen Frauen; bei alten können sie in der critischen Periode entstehen. Diese Verwachsungen können bei Anwendung des Speculums hinderlich seyn und das Cauterisiren erschweren; in einem solchen Falle sucht man sie mit dem Pinsel, welcher das Aetzmittel trägt, zu umgehen.

Die Verengung des Scheidencanals ist nicht so selten, zumal bei Personen zwischen dem vierzigsten und funfzigsten Lebensjahre und darüber. (S. Vol. II. der Clinique chirurgicale de l'Hôpital de la Pitié, Capitel: Chirurgische Anatomie der Geschlechtstheile des Weibes.) Diese Verengung, auf welche vollkommene Obliteration folgen kann, kann auch auf eine Breite der Scheide von einer bis zwei Linien beschränkt bleiben; mit dem Zeigefinger kann man nicht durchdringen; mittelst des Speculums wird der Gebärmutterhals nicht sichtbar, oder vielmehr der Wundarzt kann nur eine begränzte Stelle desselben wahrnehmen, und es bleibt ungewiß, ob diese krankhaft verändert sey. In einem solchen Falle macht man mit einem dünnen Charpiepinsel Bewegungen nach allen Seiten hin, so daß die Reizung eine leichte Blutung hervorrufen kann. Ist nun ein Geschwür vorhanden, so erkennt man dieß daraus, daß bei'm Zurückziehen des Instrument mit Blut gefärbt ist, vorausgesetzt, daß nicht gerade die Regeln oder ein Blutfluß stattfinden. Zum Cauterisiren bedient man sich jedoch eines Haarpinsels, und diesen führt man leicht über die enthlößte Fläche hin; um den erregten Theil der Scheide vor der Einwirkung des Aetzmittels zu verschonen, möchte es wohl gerathen seyn, den Pinsel durch eine Leitungsröhre einzuschieben, durch welche überdieß die Einspritzungen unmittelbar nach dem Cauterisiren leichter einzubringen sind.

Trotz aller Vorsichtsmaßregeln, ist es mir zuweilen doch begegnet, daß ich in einem solchen Falle die Scheide mit oxydirter salpetersaurer Quecksilberlösung touchirte; es folgte darauf kein, oder fast gar kein Schmerz; ich schrieb diesen auffallenden Umstand, der übrigens nicht constant ist, der Veränderung zu, welchen der Canal durch seine Verengerung erlitten hatte. Indeß gebe ich auf

diese Erklärung nicht viel. Das Cauterisations-Verfahren, wie ich es eben beschrieben habe, ist mir häufig geglückt und halte ich das Aufzählen von Beobachtungen hierüber für überflüssig. Eine Beobachtung findet sich im zweiten Bande der Clinique chirurgicale de l'Hôpital de la Pitié (Capitel: Chirurgische Anatomie der Geschlechtstheile des Weibes). Ist die Ulceration vernarbt, so wird der Charpiepinsel, wiederholt und an verschiedenen Tagen eingeführt und auf die angegebene Weise gehandhabt, nicht mehr mit Blut gefärbt seyn.

Fünf oder sechs Tage vor oder nach dem Monatsflusse wird nicht cauterisirt; und ebenso auch nicht während des Flusses selbst; hingegen müssen, wie bereits erwähnt, die Geschwüre, welche die Menorrhagie veranlassen, touchirt werden.

Die erste Anwendung des Aetzmittels muß sehr schwach seyn; in sehr wenigen Fällen können ohne diese Vorsicht sehr ernste Zufälle veranlaßt werden. Bei einigen Frauen wird nämlich durch gewöhnliches Cauterisiren der uterus leicht gereizt; man muß daher seine Sensibilität prüfen, und ist diese zu stark, so touchirt man möglichst selten; in andern Fällen hingegen reicht eine ein- oder zweimalige Application des Aetzmittels hin, um den Heilungsprocess in Gang zu bringen: alsdann braucht man nicht mehr zu ätzen.

Die Reizbarkeit der Scheide kann so lebhaft seyn, daß die Anwendung des Speculums außerordentlich schmerzhaft und fast nicht zu ertragen ist; man muß alsdann die so eben angegebene Vorschrift, sowohl in Bezug auf Frequenz, als auf die Zahl der Cauterisationen, befolgen.

Fast niemals beobachtet man, daß die Anwendung des Höllensteins oder der oxydirt salpetersauren Quecksilberlösung auf Geschwüre der Gebärmutter den Kranken Schmerzen verursacht. Man wird sich hierüber nicht verwundern, wenn man bedenkt, daß die Frauen kein Gefühl von dem Bisse der Blutegel am Gebärmutterhalse haben, und dieser sogar ohne Schmerz abgeschnitten werden kann. Ich habe zuerst den Beweis von dieser letzten Thatsache im Hôpital de la Pitié gegeben.

Das Cauterisiren ruft zuweilen einen weißen Fluß hervor oder vermehrt auch denselben. In den meisten Fällen erzeugt es, nach Verlauf einer halben oder einer ganzen Stunde eine geringe Wärme und zuweilen auch einen geringen Schmerz, fast immer von kurzer Dauer.

Kennt man die Idiosyncrasie der Kranken noch nicht, so läßt man sie nach dem Cauterisiren eine absolute Ruhe beobachten und am Tage der Application des Aetzmittels ein warmes Bad mit Kleie nehmen.

Hat die Cauterisation Schmerzen hervorgerufen, die einigermaßen Besorgniß einflößen, so wendet man ein oder mehrere Viertelclystire mit Opium an, läßt vollkommene Ruhe beobachten, warme Bäder gebrauchen und läßt einen revulsorischen Aderlaß von 3 Unzen am Arme, applicirt ein nur wenig warmes emollirendes Cataplasma auf die hypogastrische Gegend, welches mit Laudanum Sydenhami benetzt wird, bedeckt es mit Flanell und darüber mit Wachstaffet, um die Abkühlung zu verhindern; die emollirenden fast kalten Einspritzungen werden verdoppelt und die Diät nicht außer Acht gelassen. Tritt eine Steigerung der Entzündung ein, so setzt man den Gebrauch des Aetzmittels aus, es sey denn, daß das Geschwür keine raschen Fortschritte macht.

Im Allgemeinen wird die Cauterisation ungefähr alle acht Tage wiederholt; indeß wird sie auch zwei oder drei Mal wöchentlich vorgenommen, wenn man Wucherungen zerstören will, oder wenn das Geschwür auf sehr harten und sehr schwer zu erregenden Geweben ihren Sitz hat, oder endlich, wenn man es mit einer mucösen Ulceration zu thun hat. (Siehe Vol. I. der Clinique chirurgicale de la Pitié, Cap: Ueber das einfache atonische Geschwür.)

Hat man schon öfters cauterisirt, so macht man größere oder kleinere Zwischenräume zwischen jeder neuen Application, beobachtet aber das Geschwür genau und ätzt nicht mehr, wenn die Vernarbung fortschreitet. Nimmt hingegen die Eiterfläche zu, so darf man nicht zögern, diese mit oxydirter salpetersaurer Quecksilberlösung zu touchiren. Dasselbe Verfahren beobachtet man in den Fällen, wo der Zustand zwei oder drei Wochen lang derselbe bleibt.

Es giebt Frauen, bei denen, ohne daß übrigens die Geschwüre einen bösartigen Character verriethen, funfzehn, zwanzig und dreißig Cauterisationen nichts ausrichteten; fast es ist alsdann nicht selten, daß diese vollkommen fruchtlos bleiben. In einem solchen Falle hat man die letztgenannten Regeln zu beobachten. In einer großen Anzahl von Fällen habe ich auf diese Weise große Besserungen erzielt.

Im ersten Theile der Clinique, in dem Capitel über Esthiomenos, oder Dartre rongeante, habe ich bemerkt, daß, wenn mit der oxydirten salpetersauren Quecksilberlösung nur ein Punct der Continuitätstrennung touchirt wird, die gute Wirkung des Aetzmittels sich auf gleiche Weise auch über die ganze Geschwürsfläche ausbreitet, und fügte hinzu, daß bei'm Cauterisiren eines einzigen Geschwürs die heilsame Wirkung sich auch auf die benachbarten Theile ausbreiten könnte. So außergewöhnlich dieß auch scheinen mag, so hat die Erfahrung es doch als unläugbar erwiesen.

Die practischen Folgerungen, welche aus den letzten Bemerkungen hervorgehen, sind folgende:

1) Bei Frauen mit sehr reizbarem uterus kann die Cauterisation sehr beschränkt bleiben, mehr glücken und weniger ungünstige Zufälle veranlassen.

2) In eben diesem Falle kann es als überflüssig angesehen werden, das Aetzmittel auf mehrere Geschwüre zu applicíren.

Ich habe eine große Anzahl von Frauen seit länger als zwanzig Jahren cauterisirt, und habe bis heute noch einer, mit den angegebenen Vorsichtsmaaßregeln unternommenen Aetzung noch niemals üble Zufälle entstehen sehen, mit Ausnahme jener, überaus seltenen, Fälle, wo die Kranken, trotz der ihnen wiederholt gegebenen Vorschriften, viele Fehler sich haben zu Schulden kommen lassen. Aber auch diese Zufälle haben den geeigneten Mitteln nicht widerstanden. Werden jedoch unsere angegebenen Maaßregeln nicht befolgt, so folgen zuweilen üble und selbst traurige Zufälle; wovon wir den Beweis im Hôpital de la Pitié bei Personen gesehen haben, die anderswo behandelt worden waren.

Wenn ein nicht krebshaftes Geschwür des Gebärmutterhalses während der Schwangerschaft sich vergrößert, oder Verdacht besteht, daß ein Geschwür innerhalb des Gebärmuttermundes unbemerkt sich ausbreite, so muß man vom Aetzmittel nach den gegebenen Indicationen Gebrauch machen. Ich habe mich dieses Mittels immer bisjetzt mit glücklichem Erfolge bedient. Soll man es indeß anwenden, wenn das äußerhalb sich entwickelnde Geschwür stationär bleibt? Theoretisch möchte es scheinen, daß die Aufregung, welche es hervorruft, einen abortus veranlassen könnte; es scheint mir daher gerathener, damit noch zu warten, um, bei sorfältiger Ueberwachung der entblößten Fläche, sogleich zu dem Mittel zu schreiten, wenn diese sich zu vergrößern beginnt. Es versteht sich von selbst, daß man mit dem Cauterisiren aufhört, wenn der Vernarbungsproceß rasch vor sich geht.

Es ist vielleicht nicht überflüssig, zu wiederholen, daß in den Fällen, wo man das Cauterisiren ausgesetzt, oder wo man es noch gar nicht angewendet hat und keine zu große Reizung vorhanden ist, die tonischen, zusammenziehenden, erregenden und stimulirenden Indicationen die Entwickelung und Bildung der Vernarbung begünstigen. Ueber die Vortheile und Nachtheile dieser Mittel haben wir bereits gesprochen, und ich will hier nur wiederholen, daß ich zuerst einer Infusion und dann einer Abkochung den Vorzug gebe, und daß dieses als örtliches Mittel am Meisten einen glücklichen Erfolg hatte. Hierbei sind aber noch folgende Indicationen zu berücksichtigen: Aus Besorgniß einer zu großen Aufregung wendet man zuerst eine Infusion der Chinarinde an. Eben deßwegen dürfen die ersten Injectionen nicht in der Scheide bleiben. Haben aber einige derselben keine zu große Aufregung hervorgebracht, so werden sie, bei rückwärts gebeugter Lage der Kranken mit erhöhtem Becken, wiederholt. Um den vorgesetzten Zweck zu erreichen, ist es nöthig, daß die Injectionen zehn Minuten, oder eine Viertelstunde lang eine geringe Hitze, oder ein Brennen, oder ein leichtes Prickeln bewirken. Fehlen diese Wirkungen, so läßt man die Flüssigkeit nicht sogleich abfließen. Tritt alsdann noch keine Aufregung ein, so geht man zur Abkochung der Chinarinde über, deren Anwendung auf dieselbe Weise geschieht. Halten

aber die Erscheinungen der Reizung, wie wir sie angegeben, länger, als der erwähnte Zeitraum, an, dauern diese etwa einige Stunden oder einen Theil des Tages und noch länger fort, so muß nothwendig die Wirkung des Mittels durch Hinzuthun einer gewissen Menge Wassers gemildert werden; weil sonst das Mittel zu stark seyn und eine gefährliche Entzündung hervorrufen würde. Die eben angegebenen Vorschriften für das infusum und die Abkochung der Chinarinde finden auch bei anderen adstringirenden, excitirenden und stimulirenden Einsprützungen in die Scheide und auf den Gebärmutterhals ihre Anwendung. Uebrigens muß die Chinaabkochung noch concentrirter werden, wenn ihre Wirkung nicht hinreichend hervortrat.

Wir haben bereits bemerkt, daß es nicht immer leicht ist, frische Narben von oberflächlichen Geschwüren zu unterscheiden, wenn man zu den gewöhnlichen Untersuchungsmitteln seine Zuflucht nimmt, und daß alsdann ein Haarpinsel, wenn er nach Berührung der kranken Stellen Blutflecken zeigt, hierüber Gewißheit giebt. Das die Gebärmutter umgebende Narbengewebe kann hier, wie an anderen Stellen, Einrisse bekommen, und dieß geschieht an dem unteren Ende des uterus um so leichter, als eine Anschwellung dieses Organs, und dadurch Blutcongestion und selbst zuweilen Entzündung leicht eintreten kann, und selbst, wenn diese nicht vorhanden wäre, die Gebärmutter hierzu doch immer noch einige Disposition zeigt. Ueberdieß bleibt häufig auch nach der Heilung eine Reizbarkeit zurück, die dieselbe Wirkung hat; auch ist der Gebärmutterhals Reibungen und schädlichem Drucke ausgesetzt, reizende Secretionsflüssigkeiten fließen über die vernarbten Stellen hin, bispüren sie und können dadurch Einrisse bewirken. Wir haben sorgfältig alle diese Ursachen von Recidiven auseinandergesetzt, weil sie bisjetzt noch nicht angegeben worden sind, und weil es wichtig ist, die Aufmerksamkeit des Practikers auf sie zu lenken; es genügt in der That, sie zu kennen, um manche Recidive zu vermeiden und um zu wissen, wie man andere zu bekämpfen hat.

Sind die Geschwüre des Gebärmutterhalses verheilt, so darf man nicht unterlassen, die Narbe alle acht Tage mit dem Speculum zu untersuchen, weil man sie, sowie sie sich wieder zeigen, mit cxydirter salpetersaurer Quecksilberlösung touchiren muß. Ein einmaliges zweimaliges Touchiren reicht gewöhnlich zur Wiedervernarbung hin; wenn aber der Arzt unbesorgt sie wieder sich vergrößern und etwas älter werden läßt, so können sie ihm viel zu schaffen machen und zuweilen sogar gefährlich oder unheilbar werden.

Nervöse Schmerzen der Gebärmutter sind sehr oft, gleichsam wie durch einen Zauber, nach der Application der oxydirten salpetersauren Quecksilberlösung verschwunden, wie ich dieß hier bei sehr vielen Fällen erlebt habe.

In einigen Fällen bemerkt man, daß die ersten Aetzungen den weißen Fluß beschränken, nachdem sie ihn ein oder zwei Tage lang verstärkt hatten; es ist nicht selten, daß man sieht, wie das Aetzmittel bei einigen Frauen die Leukorrhöe heilt während diese wiederum fortbestehen kann, trotz der Heilung des Geschwürs, namentlich, wenn eine Anschwellung des uterus vorhanden ist.

Die Schmerzen können nach der Vernarbung des uterus erscheinen, bestehen, sich verschlimmern, verringern, oder selbst ganz verschwinden.

Wenngleich eine selbst sehr entwickelte Anschwellung des uterus vorhanden ist, so kann das Allgemeinbefinden häufig sich doch um Vieles verbessern, wenn die wunde Stelle ganz verheilt ist.

Die Narben des Gebärmutterhalses werden gewöhnlich sehr rasch weiß; und schon nach acht oder vierzehn Tagen schienen sie mir immer große Aehnlichkeit mit altem Narbengewebe zu haben.

Wir wiederholen, daß die besten Aetzmittel zur Behandlung nicht krebshafter Gebärmuttergeschwüre der Höllenstein und die oxydirte salpetersaure Quecksilberlösung sind.

Das Glüheisen wurde bei diesen Geschwüren große Gefahr mit sich führen. Einige Wundärzte wenden es bei Gebärmutterkrebse an. Wir werden an einer andern Stelle darauf zurückkommen.

Das Aetzkali ist zu energisch; es erzeugt zu tiefe Schorfe und wird daher von uns nicht gebraucht.

Aus demselben Grunde verwerfen wir die concentrirte Schwefel-, Salpeter- und Salpetersalzsäure. Denselben Vorwurf machen wir dem Chlorantimon und Chlorzink.

Auch die Arsenikpaste scheint mir zu eingreifend, und ihre Anwendung ist schon wegen ihrer leicht möglichen Lagenveränderung gefährlich.

Man hat behauptet, das Creosot eigne sich gut zur Reinigung der Geschwüre und beschleunige die Vernarbung. Ich habe das Mittel zuweilen angewendet, fand es aber zu reizend. Ich kann daher nicht oft genug wiederholen, daß die oxydirte salpetersaure Quecksilberlösung vorzugezogen zu werden verdient. (Gaz. des Hôpit., 15. Mai 1843.)

Miscellen.

Ueber die Behandlung veralteter Hornhautflecke sagt Herr Malgaigne in einem Schreiben an die Académie de Médecin-, wie zahlreiche Sectionen ihm gezeigt hätten, daß die Flecken gewöhnlich nur die äußeren Schichten der Hornhaut einnehmen, während die inneren durchsichtig blieben. Hierdurch auf die Idee gebracht, die afficirten Schichten vermittelst des Bistouri's zu entfernen, stellte er Versuche an lebenden Thieren an, um sich zu überzeugen, daß die zurückbleibenden Narben nicht eben so dunkel, oder noch dunkler, als die primitiven Flecke, würden. Er schnitt fast die Hälfte der Hornhaut aus, und erhielt eine vollkommen durchsichtige Narbe. Ueber diesen Punct beruhigt, machte er die erste Operation dieser Art an einem jungen Mädchen, welches sogleich nach vollendetem Ausschnitte äußerte, daß es sehe. (Ob die Durchsichtigkeit so geblieben ist?)

Die Wiedererzeugung eines Theiles der Achillessehne nach der Durchschneidung derselben hat Herr Bérard der Académie de Médecine zu Paris in ihrer Sitzung vom 28. März nachgewiesen und ein pathologisches Präparat von einer 24jährigen Frau vorgelegt, welche einen doppelten Klumpfuß gehabt, und an der er die Durchschneidung des tendo Achillis der einen Seite vor 6 Monaten ausgeführt hatte. Sie war an einer Pleuropneumonie gestorben, und Herr Bérard hatte die Gelegenheit benutzt, um die Reagneration der zertrennten Sehne zu untersuchen. Das Glied war nach der Operation einer fortgesetzten Extension unterworfen worden. — Die Achillessehne der operirten Seite ist fast 1½'' länger, als die andere; die zwischensubstanz, welche Manche nur für umgewandeltes Zellgewebe halten würden, die aber Herr Bérard als eine Neubildung betrachtet, ist weißlich an ihrer Oberfläche und röthlich im Mittelpuncte, wo auch Gefäße vorhanden sind. An beiden Enden ist sie mit den Enden der eigentlichen Sehne innig verwachsen, ein Umstand, der, nach Herrn Bérard, unmöglich zu begreifen wäre, wenn man nicht für die fibröse Substanz die angegebene Entstehungsweise zugiebt. Herr Bérard fügte zugleich hinzu, daß er an demselben Morgen, als das dritte Mal, die Durchschneidung der Achillessehne bei einer fractura fibulae mit Verrenkung des Fußes nach Außen vorgenommen habe, und daß in allen drei Fällen diese Operation genügt habe, um die Reduction leicht zu machen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Silliman's American Journal of Sciences and Arts. Nr. 91. July 1843. 8. New Haven U. S.

Die Erscheinungen der Elektricität und des Magnetismus in ihrer Verbindung mit einander. Nach den neuesten Entdeckungen im Gebiete des Elektromagnetismus und der Inductions-Elektricität für Freunde der Naturwissenschaften und besonders für Aerzte ausführlich dargestellt. Von Dr. J. Eydam. Mit 60 Abbildungen (auf 3 Tafeln). Weimar 1843. 8.

Annotazioni chirurgiche sulla Glandula Parotide. Del Cavaliere Bartolomeo *Panizza*, Professore di anatomia umana nell I. R. Universitá di Pavia. Milano 1843. 4. Mit 1 Kupf.

Account of the Epidemy of Scarlatina which prevailed in Dublin from 1834 to 1842. By H. *Kennedy*. Dublin 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 594. (Nr. 22. des XXVII. Bandes.) **September 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber die Untersuchung der nordischen Walfische.

Von Professer Eschricht.

Zweiter Beitrag. Ein Vortrag, gehalten bei der Versammlung der scandinavischen Naturforscher in Stockholm im Juli 1842, mit einigen späteren Abänderungen und Zusätzen.

(Der erste Beitrag, ein Vortrag, gehalten in Kopenhagen im Juli 1840, siehe diese Neuen Notizen, Nr. 411. [Nr. 15. des XIX. Bandes.])

(Schluß.)

Wir erhalten durch die parasitischen Balanen einen neuen Leitfaden in den undeutlichen Beschreibungen von den Walfischen in dem „Königsspiegel" des 12. Jahrhunderts, und andern alten hochnordischen Schriften. Auch dort werden einige Walfische mit „Schuppen" angeführt; einer wird „Skälinger" genannt, ein anderer „Troldhval". Kann es uns wundern, wenn jene alten Beobachter hauptsächlich auf ein so schnell in die Augen springendes Zeichen Acht gaben? Ist es doch auch durch die Grönländer, daß die Naturforscher jetzt erst auf die Wichtigkeit dieses Zeichens aufmerksam geworden sind.

Hinsichtlich der Anwendung dieser Kennzeichen auf die Finnfische sey es mir erlaubt, noch einige Fälle anzuführen. — In den „Philosophical Transactions" (Vol. I. p. 13) wird eines regelmäßigen jährlichen Fanges von Finnfischen mit langen Brustflossen an den Bermudas-Inseln besprochen. Von einer eigentlichen Beschreibung des Thieres ist nicht die Rede; glücklicherweise aber wird die Volksmeinung angeführt, daß sie im Sommer in den Meerbusen von Florida hineingehen, welche Meinung sich darauf stützen soll, daß sie an ihren Brustflossen und an der Schwanzflosse eine große Menge Balanen haben, auf denen lange Meerespflanzen sitzen. Diese Angabe von den Balanen bestätigt um Vieles die Artsidentität dieser Thiere mit den grönländischen langhändigen Finnfischen. — In den „Icones rerum naturalium" des Ascanius steht eine mittelmäßige Abbildung eines Finnfisches mit langen Brustflossen, sonst aber anscheinend sehr unähnlich dem grönländischen Keporkak. Man könnte versucht werden, hiernach eine zweite Art langhändiger Finnfische anzunehmen; in dem äußerst kurzen Texte ist auch gar nicht von Balanen die Rede. Weiterhin aber im Buche steht, in der That, ein Balanus abgebildet, ohne Angabe, wo er her sey. Es ist gerade die Art, die auf dem grönländischen Keporkak sitzt; er hat auch noch die so characteristischen Otion auritum auf sich sitzen.

Sollte man wohl meine Vermuthung für ungegründet halten, daß diese Schmarotzer von jenem Finnfische genommen seyen? und daß der Finnfisch selbst wirklich dieselbe Art gewesen, wie der grönländische langhändige Finnfisch — Keporkak oder Balaena Boops, *Fabric.* —

Als das dänische Fregattschiff „Bellona" im Jahre 1840 bei Valparaiso sich aufhielt, lag dort ganz nahe an der Stadt selbst das vollständige Skelet eines gescheiterten Walfisches. Herr Dr. Kroyer gab sich viele Mühe, um es an Bord zu bringen; es wurde ihm aber der Platz am Bord nicht dazu gewährt. Dr. Kroyer hatte nicht das Thier bestimmt erhalten, und konnte mir nicht einmal angeben, ob es ein Balaena oder eine Balaenoptera gewesen, eine langhändige oder eine kurzhändige Art. Indem ich aber seine Sammlung von niedern Thieren durchsah, wurde ich auf einen Balanus aufmerksam, den ich sogleich für eine Diadema erkannte, also nicht die flache, auf dem südlichen eigentlichen Walfische sitzende. Alsbald mußte die Frage entstehen, wo sie her sey, und auf die Antwort: „sie wurde an jenem Skelette bei Valparaiso gefunden", meinte ich, gleich erklären zu können. Da war es gewiß der langhändige Finnfisch. —

[Viele Mühe habe ich mir gegeben, zu erfahren, ob der langhändige Finnfisch von der Eldmündung, dessen Skelet in dem Berliner Museum aufbewahrt ist, nicht auch die characteristischen Balanen gehabt. Leider habe ich darüber keine positive Angabe erhalten können.]

Die hochgeehrte Versammlung wird es nicht unpassend finden, daß ich mich hier auf diese weitläufige Darstellung

eingelassen habe. Bei der überaus mühsamen Untersuchung über die Walfische gilt es, viele Gehülfen zu erhalten; eben darum aber gilt es auch, solche Hülfe zu verlangen, die man von Andern, als gerade eigentlichen Naturforschern, erwarten kann. Und, in der That, wird gewöhnlich Nichts leichter seyn können für einen Jeden, der einen Walfisch beobachtet, als nachzusehen, ob einige von diesen Balanen auf ihm sitzen, oder nicht, und wenn der Walfisch zugänglich ist, sich dieser Balanen zu bemächtigen und sie aufzubewahren. Ich darf vielleicht hoffen, daß Niemand es unterlassen wird, wenn er erst weiß, wie wichtig der Beitrag seyn kann, den er dadurch der Naturgeschichte dieser Thiere leisten kann.

Das Resultat der bisher angegebenen Untersuchungen wäre also, daß der südliche eigentliche Walfisch wenigstens früher weit hinauf an die nördliche Halbkugel gelangt sey, und daß der langhändige Finnfisch bisjetzt noch häufig sey, sowohl in den nördlichen, wie in den südlichen Meeren. — Was nun die kurzhändigen Finnfische betrifft, ist es weit schwieriger, zu einem sicheren Resultate zu kommen; denn hier fehlt es noch an sichern Kennzeichen, zumal an solchen, woran sie zu erkennen wären, in den Berichten der Seefahrer und der Küstenbewohner.

In meinem früheren Vortrage über die Walfische (mitgetheilt in diesen Notizen Nr. 411) habe ich es bereits als eine ziemlich ausgemachte Thatsache hervorgehoben, daß es von diesen kurzhändigen Finnfischen wenigstens zwei Arten im Norden geben müsse: eine größere und eine kleinere. Spätere Untersuchungen haben nicht nur dieses über jeden Zweifel erhoben, sie haben mich überzeugt, daß, außer den langhändigen Finnfischen, gewiß wenigstens noch vier Arten von kurzhändigen im Norden sich vorfinden: zwei große und zwei kleine Arten. Von den kleinen kurzhändigen findet sich nämlich eine in Grönland (höchst wahrscheinlich die **Rostrata Fabricii: Tikagulik**), die, soweit die bisherigen Untersuchungen reichen, wenigstens für verschieden angesehen werden muß von der kleinen Art, die in Norwegen „Baagehval" genannt wird, und von den großen kurzhändigen Finnfischen kann ich es mit der größten Zuverlässigkeit angeben, daß das an die seeländische Küste im vorigen Jahre angetriebene Individuum von 70 Fuß Länge von der gewöhnlicheren Art an den europäischen Küsten (**B. Boops** *autorum non Fabricii*), verschieden war, hingegen mit der einigemal an den Küsten des Mittelländischen Meeres beobachteten Art (**musculus** *Cuv.*) übereinstimmt. Diese letztgenannte Art ist überhaupt ganz gewiß nicht als eine dem Mittelländische Meere angehörige zu betrachten. Die obenerwähnten Individuen sind vielmehr nur als vom Ocean hineinverschlagene zu betrachten, sowie die an der Küste Seeland's gefundenen.

Es ist auch schon an und für sich höchst unwahrscheinlich, daß ein so großes Thier — es scheint die nächstgrößte Art aller Walfische und somit aller Thiere überhaupt zu seyn — seine eigentliche Heimath in einem verhältnißmäßig so kleinen und so eingeschlossenen Meere haben sollte, und es läßt sich kaum denken, daß die Species dort mit dem größten Theile seiner Repräsentanten sollte bestehen können,

ohne öfters von den unzähligen Schiffen beobachtet zu werden, die darin unaufhörlich in allen Richtungen kreuzen.

Finden sich also wenigstens vier Arten von kurzhändigen Finnfischen im Norden vor, so entsteht die Frage, ob es auch noch diese selbigen Arten sind, die auf der südlichen Halbkugel hausen. Um diese Frage zu beantworten, habe ich keine anderen Data, als daß auch dort sowohl große als kleine Arten vorzukommen scheinen, daß jene von den amerikanischen und englischen Walfängern durch dieselben Namen unterschieden werden, wie in den arctischen Gewässern, und daß es, der Analogie nach mit den langhändigen, sehr wahrscheinlich wird, daß wenigstens die größeren Arten dieselben sind, als die im Norden.

Von dem langhändigen Finnfische ist es also ziemlich ausgemacht, von dem kurzhändigen ist es wahrscheinlich, daß sie über die ganze Erdkugel verbreitet sind. Der eine der eigentlichen Walfische, der jetzt nur auf der südlichen Halbkugel vorkömmt, scheint früher auch hoch hinauf gegen den Nordpol sich erstreckt zu haben; und daß angjetzo sein Aufenthalt durch engere Gränzen eingeschlossen ist, wird nicht auffallend seyn können, wenn wir erwägen, wie stark er den Verfolgungen ausgesetzt gewesen, während die Finnfische fast gar nicht gejagt werden.

Wegen der Finnfische, die sowohl in den antarctischen, wie in den arctischen Meeren leben, entsteht jetzt die Frage, ob die jenseitslebenden Individuen den diesseitslebenden ganz fremd sind, bei welcher Annahme man sich jede dieser Arten in zwei große Gruppen zersplittert denken müßte, durch die heißen und zum Theil durch die temperirten Zonen voneinander geschieden. Diese Annahme wird aber sogleich durch die Bemerkung widerlegt, daß diejenigen Arten, die sowohl in den nördlichen, wie in den südlichen Polarmeeren leben, auch in den zwischenliegenden Weltmeeren angetroffen werden. So ist namentlich der langhändige Finnfisch nicht allein am Vorgebirge der guten Hoffnung und an den Bermudas-Inseln angetroffen, sondern auch bei Java, an dem Japanesischen Archipel und an Kamtschatka. (S. Schlegel: Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie und vergleichenden Anatomie, 1. Heft, Leiden 1841, S. 43). Es drängt sich hierdurch ganz natürlich die Vorstellung auf, daß diese colossalen Thiere vielleicht Wanderungen unternehmen von der nördlichen zur südlichen und wiederum von der südlichen zur nördlichen Halbkugel, vielleicht nach dem Wechsel der Jahreszeiten. Es entsteht diese Hypothese um so eher, indem die Walthiere (Cetaceen) überhaupt wegen ihrer Wanderungen bekannt sind, zum Theil sogar sehr regelmäßiger Wanderungen. Die hierher gehörigen Erfahrungen ist man immer den Walfängern schuldig und hat man bisjetzt wohl nur zum kleinen Theile der Wissenschaft einverleibt.

Ueber den **Braunfisch** (**Delphinus phocaena**) sind mir die zuverlässigsten Erfahrungen von den Fangplätzen mitgetheilt. Von diesen Delphinen geräth regelmäßig jedes Frühjahr eine große Zahl in den „Issefjerd" an der Nordküste von Seeland hinein, wohingegen sie jeden Herbst und, wie es scheint, in noch größerer Menge, von Süden her in den

kleinen Belt hineinlaufen; Erfahrungen, die man nicht anders deuten kann, als daß die Braunfische im Frühjahre vom Kattegat in die Ostsee hineinwandern, wobei sie sich in die nordwärts offenen Meerbusen hineinverirren; im Herbste aber von der Ostsee wieder hinausgehen. Zwar ist es höchst wahrscheinlich, daß sie hierbei den Heeringsschwärmen nachgehen; da jedoch auch die Wanderungen dieser sich nach den Jahreszeiten richten, bleibt jedenfalls das Resultat dasselbe. Auch läßt die Regelmäßigkeit der Wanderungen der Walfische überhaupt sich keineswegs immer auf diese Weise erklären. Auffallend ist es, z. B., daß die bekannten Fälle von verunglückten Schnabelwalen (Hyperoodon) an den Küsten der Nordsee immer gegen Ende des Septembers, an den Küsten der Ostsee hingegen im November, December eingetroffen zu seyn scheinen, da doch dieses Walthier fast ausschließlich von Tintenfischen lebt. Auch die Kaschelotte wandern bekanntlich und zwar in großen Truppen („schools"), obgleich ihre Hauptnahrung ebenfalls aus Tintenfischen besteht, die doch wohl keine ähnliche Wanderungen vornehmen können. — Die bekannten großen wandernden Haufen von Grindewal (Delphinus globiceps) können hier auch noch als Beispiel angeführt werden.

Allerdings sind alle diese Wanderungen noch sehr unbedeutend gegen diejenigen der Bartenwale, wovon hier muthmaßlich die Rede ist. Man darf aber auch nicht aus den Augen verlieren, daß diese Thiere eben die allercolossalsten sind, und wie es scheint, zugleich diejenigen, die sich mit der allergrößten Kraft und Schnelligkeit fortbewegen. Nach Scoresby's Angaben ist die größte Schnelligkeit des einen großen Finnfisches (Physalis) zwölf englische, also drei deutsche Meilen, die Stunde, und nimmt man dabei an, daß sie, wie die Thiere gewöhnlich auf ihren Wanderungen, einen sehr geraden Cours halten, so wäre die Vermuthung allenfalls nicht abentheuerlich, daß gewisse große Finnfische in vier bis sechs Wochen die ganze Länge durchstreifen könnten von dem einen Polarmeere zum andern, einer Strecke von etwa zwei Tausend Meilen. Allein in der Naturwissenschaft hat keine Vermuthung irgend eine Bedeutung, wenn sie nicht durch bestimmte Erfahrungen unterstützt ist, und in diesem Falle sind solche allerdings sehr fragmentarisch. Nur in äußerst wenigen Fällen findet man bestimmte Angaben sowohl des Ortes, wie auch der Zeit, wo eine gewisse Art der Finnfische außerhalb der Polarmeere wahrgenommen worden, und es ist offenbar nur auf solche Angaben, daß hier gebaut werden kann.

Der langhändige Finnfisch (und wir setzen immer voraus, daß dieser, wie Schlegel es neulich mit guten Gründen gezeigt und wie ich es auch zum Theil bestätigt habe, zu einer und derselben Species gehört), der von allen Finnfischen am Leichtesten zu erkennen ist, verläßt die Küsten Grönland's im October und November — in seltenen Fällen kann jedoch ein einzelnes Thier den ganzen Winter über bleiben — und kehrt wieder zurück am Ende des Aprils.

Es gilt also, zu erfahren, wo die Hauptmasse der Individuen die diese Art repräsentiren, sich am Schlusse des November, im December, Januar, Februar und März aufhält. Nur eine einzelne Angabe giebt hierüber eine ziemlich befriedigende Aufklärung. Es ist die obenerwähnte von den Bermudas-Inseln. Zufolge dieser Angabe befindet sich der langhändige Finnfisch dort in den Monaten März, April, Mai. So kurz vor ihrer Ankunft in dem hohen Norden sind sie also noch mitteweges zwischen dem Aequator und Grönland. Man kann sich nicht leicht der Meinung enthalten, daß sie, indem sie im Frühjahre bei den Bermuden sind, um nordwärts zu gehen, auf einer Wanderung von Süden her sich befinden. Gewiß ist es, daß die Finnfische überhaupt sich unter allen Breitegraden zeigen, die wärmsten nicht ausgenommen. Die Finnfische, die an der Küste Europa's verunglücken, erscheinen gewöhnlich entweder im Frühjahre, oder im Herbste — wahrscheinlich auf ihrer Wanderung entweder nach dem Norden, oder dem Süden zu. —

Diese Erfahrungen scheinen allerdings die Hypothese zu bestätigen; es muß aber doch zugestanden werden, daß sie bei Weitem zu wenige und zu unvollständig sind, um ihr auch nur einen Anschein von Gewißheit zu geben. Doch wer wird zweifeln, daß eine vollständige Gewißheit erlangt werden kann, ob die Hypothese richtig, oder unrichtig ist, wenn man sich nur vereinigt, den Seefahrenden, den Küstenbewohnern und überhaupt allen Denjenigen, die Gelegenheit haben könnten, große Finnfische zu beobachten, darzuthun, wie wichtig es sey, bei jeder solchen Gelegenheit nicht bloß Alles anzumerken, was zur Bestimmung der Species dienen könnte, sondern auch noch ganz genau die Zeit, den Ort und die Richtung im Laufe des Thieres.

Mein hochverehrter Landsmann, Herr Admiral Bille, hat in einem vorhergehenden Vortrage angeführt, daß Schiffsjournale, mit Genauigkeit geführt, auch den Naturforschern wichtig werden könnten. Ganz gewiß könnten sie es werden.

In einem solchen Schiffsjournale würde man, wie ich vermuthe, auch das Auftreffen eines oder mehrerer Walfische nicht unerwähnt lassen, vielleicht auch noch ihr ungefähres Aussehen anmerken. Gewiß würde man aber in jedem Falle eine ganz genaue Angabe von Zeit und Ort haben. Wenn man im Besitze wäre von einer Reihe auf solche Weise geführter Schiffsjournale, würde man vielleicht bereits eine hinlängliche Sammlung von Beobachtungen haben, um die Frage zu entscheiden, inwiefern dergleichen Wanderungen der Walfische stattfinden, oder nicht.

Ein Journal von solchem wissenschaftlichen Werthe habe ich in Stockholm das Vergnügen gehabt, benutzen zu können. Es war vom Professor Sundevall geführt worden auf seiner Reise nach Ostindien. Nicht nur alle die beobachteten Wale waren darin angemerkt, mit genauer Angabe von Zeit und von dem Längen- und Breitengrade; auch war immer die Temperatur angegeben, welche ebenfalls wohl nicht in einem genau geführten Schiffsjournale ausgelassen werden dürfte. Es sey mir noch erlaubt, zu erläutern, daß auch diese Angabe zur Naturgeschichte der Wale wichtig seyn kann.

In dem Vortrage, den ich vor 2 Jahren die Ehre hatte, über diesen Gegenstand zu halten, nannte ich unter den Fragen, deren sichere Beantwortung noch fernerer Untersuchungen bedürfe, auch die, ob die Walfische Wasser spritzen, oder nur feuchte Luft ausblasen.

Zwar war ich durchaus wider die Annahme des Wasserspritzens, indem ich durch eigene vielfältige Beobachtungen wenigstens von den Braunfischen ganz gewiß wußte, daß es bei ihnen nicht stattfindet, und Jedermann von den Walthieren überhaupt weiß, daß die sogenannten Spritzlöcher zum Athemholen dienen. Ich stimmte also den Naturforschern bei, die die angeblichen Wasserstrahlen für Wasserdämpfe erklären, welche durch die Kälte der Atmosphäre die Tropfenform annehmen. Aus dem Journale des Professor Sundevall ersiehst sich nun aber, daß die anscheinenden Wasserstrahlen auch in einer Temperatur von 25° C. und darüber, und zwar in ihrer ganzen Höhe, erscheinen.

Nimmt man die Temperatur in den Lungen der Walfische zu etwa 39 — 40° an, oder um einige Grade höher, als bei'm Menschen, müßte allerdings die ausgeathmete Luft ganz überaus mit Wasserdämpfen geschwängert seyn, um daß diese sich bei 25° in Tropfenform verdichten sollten. Die Kraft des Ausathmens müßte auch noch ganz außerordentlich stark seyn, um die feuchte Luft so hoch hinauszutreiben, daß sie in der Entfernung von einer Meile sichtbar würde. Bei den kräftigsten Dampfmaschinen sieht man die Wasserdämpfe bei der Eröffnung der Ventile nie so hoch in die Höhe steigen, obgleich sowohl ihre Compression in dem Dampfkessel, wie auch ihre Abkühlung bei'm Austritte in die Luft und endlich die Kraft, womit sie ausgetrieben werden, außerordentlich bedeutend ist. Die Physiker mögen beurtheilen, inwiefern dieser Vergleich richtig sey. Gewiß ist es, daß neue Zweifel bei mir entstanden.

Was die Kraft anbelangt, womit das Ausspritzen geschieht, sey es nun Wasser oder Wasserdämpfe, habe ich mich allerdings durch wiederholte Untersuchungen von der großen Muskelkraft des Blindsacks überzeugt, der den Bartenwalen an der Kehle sitzt, und der vom Professor Sandifort in Leyden bereits sehr genau beschrieben ist. Seine Lage und Verbindung ist so, daß er entweder Wasser von der Mundhöhle, oder Luft von der Luftröhre aufnehmen könnte, und seine Richtung eine solche, daß er durch seine Zusammenziehung den Inhalt gerade in die Nasengänge hinauf treiben muß.

Nachschrift. Die hier angeführten Zweifel haben bereits eine neue Reihe Mittheilungen vom Capt. Holböll bewirkt, wodurch sie durchaus gehoben worden, und es für entschieden angesehen werden muß, daß die ausgespritzten Strahlen der Walfische nur aus mit Wasserdämpfen imprägnirter Luft bestehen. Die nähere Auseinandersetzung hiervon, wie auch von sämmtlichen hier erwähnten Puncten und noch manchen anderen, wird in einer Reihe Abhandlungen über die Walthiere erscheinen, deren erste Lieferung zum Drucke fertig ist.

Miscellen.

Untersuchungen über den Dintensaft der Sepien hat Herr Eugen Robert angestellt und Folgendes darüber an die Pariser Academie der Wissenschaften gelangen lassen: Die zoologischen Schriften nehmen an, daß der Dintensaft von den Sepien von sich gelassen werde, um das Wasser zu trüben, wann dieselben sich einer ihnen drohenden Gefahr zu entziehen suchen. Herr Robert sagt nun, er habe Gelegenheit gehabt, eines dieser Thiere zu beobachten, welches bei der Ebbe in einem flachen Wassertümpel zurückgeblieben sey, in welchem es übrigens noch sehr gut habe schwimmen und seine Arme habe brauchen können. Er habe, sagt er, das Thier zwei Mal allen seinen schwarzen Saft auswerfen lassen, indem er es gereizt und ihm Krabben dargeboten habe; aber die schwarze Flüssigkeit erfüllt den Zweck, den man ihr gewöhnlich zuschreibt, sehr schlecht, denn sie blieb im Wasser zusammen, wie es meistens mit Schleim der Fall ist, und tödte sich darin nicht so auf, daß sie das Wasser trübt, vielmehr nur sehr langsam, und überdieß bedurfte es dazu der Vermittelung der Hand.

Ueber einige neue Species von Mollusca nudibranchiata, mit Beobachtungen über die Structur und Entwickelung der Thiere dieser Ordnung, haben die Herren J. Alder und A. Hancock der Versammlung zu Cork eine Abhandlung übergeben. Die beschriebenen Arten waren eine schöne, in Großbritannien jetzt erst entdeckte, Calliopoea und vier neue Arten von Eolis. Die Herren Verfasser haben dann Nachricht von ihren Beobachtungen über die Entwickelung der Eier in dieser Ordnung und melderen die auffallende Thatsache, daß diese Thiere eine vollständige Metamorphose erleiden, indem sie in ihrem ersten oder Larvenzustande mit einer Nautilus ähnlichen Conchylie versehen sind, welche nachher völlig verschwindet. Sie erwähnten dann einiger merkwürdigen anatomischen Eigenthümlichkeiten in dem Gastro-Vascular-System in Eolis und des gelegentlichen Auswerfens einiger sonderbaren Körper aus den Enden der Papille, welche allem Anscheine nach, mit diesem Systeme verbunden sind. &c.

Nekrolog. — Der verdiente Professor der Zoologie zu Freiburg, in Breisgau, Leuthard, ist daselbst verstorben.

Heilkunde.

Caries des Gelenks der rechten großen Zehe. Amputation. Anwendung der Begießung. Vereinigung per primam intentionem. Heilung.

Von Herrn Guersant, dem Sohne.

Hygonette, zwölf Jahre alt, von zarter Constitution, wurde am 17. April in das Kinderspital aufgenommen. Dieser Knabe hatte niemals Spuren von Scropheln gezeigt. In den ersten Jahren seines Lebens hatte er Masern und Scharlach gehabt. Vor zwei Jahren hingegen soll er, nach der Aussage seiner Eltern, an einem Faulfieber gelitten haben. Seit dieser Zeit aber erfreute er sich immer einer guten allgemeinen Gesundheit.

Vor sechs Jahren, also im Jahre 1837, schlief er eine Zeitlang an einem feuchten Orte. Kurze Zeit nach den ersten Nächten seines Aufenthaltes an diesem feuchten Orte

bemerkte man eine geringe Anschwellung und Röthe des Metacarpo-Phalangialgelenks der großen Zehe des rechten Fußes mit Schmerz und Behinderung bei'm Versuche zu gehen. Es bildete sich allmälig ein Abscess aus, der von selbst aufging und nur durch erweichende Cataplasmen behandelt wurde. Nach ziemlich langer Zeit überzog sich die entblößte Hautstelle wiederum mit Haut; es blieben jedoch etliche enge Fistelgänge zurück, aus welchen eine stinkende, dünne und seröse Jauche ausfloß. Der Kranke gab an, daß er während der Dauer dieser Affection Kressensaft und antiscorbutischen Syrup als allgemeine Behandlung erhielt.

Bei seiner Aufnahme in's Spital fand Herr Guersant Folgendes: Das Metacarpo-Phalangial-Gelenk der rechten großen Zehe war geschwollen, und fast drei Mal so dick, als das entsprechende Gelenk der linken Seite; die Haut war daselbst bläulichroth; aus drei oder vier Fistelöffnungen floß eine stinkende, ichorose Jauche ab, welche den Geruch des cariösen Eiters hatte. Bei der Einführung einer Sonde durch diese Oeffnungen floß eine geringe Menge Blut ab, und diese drang leicht bis zum Knochen, der entblößt war, und auf demselben fühlte man das Anstoßen des Instruments. Fixirte man die Phalanx und den Mittelfuß, so konnte man mit dem Gelenke sehr ausgedehnte Bewegungen nach allen Richtungen hin, und zwar in beträchtlicherem Grade, als dieß mit einem gesunden Gelenke geschehen kann, ausführen. Bei diesen Bewegungen nahm man zugleich ein Gefühl von Crepitation wahr, ähnlich dem, welches man hat, wenn man zwei entblößte Knochenflächen aneinander reibt.

Der Körper des ersten Metatarsalknochens schien nicht merklich vergrößert, und Alles ließ glauben, daß nur der Kopf des Knochens krank sey. — Uebrigens ist der allgemeine Gesundheitszustand des Kindes befriedigend und zeigt keine Spur von scrophulosis. In der rechten Leistengegend bemerkt man eine leichte Anschwellung der lymphatischen Drüsen, welche von der eben angedeuteten örtlichen Affection herrührt. Die Percussion und Auscultation lassen einen vollkommen normalen Zustand der Respirations- und Circulationsorgane erkennen. Appetit war vorhanden und keine Diarrhöe zugegen. Kleienbäder; erweichende Cataplasmen.

Bei Vorhandenseyn einer solchen Affection faßte Herr Guersant sofort den Entschluß, die Amputation des ersten Mittelfußknochens vorzunehmen. Der rein örtliche Krankheitszustand des Gelenks und die gute Gesundheit des Kranken sprachen für den glücklichen Erfolg. Ueberdieß hatte Herr Guersant oft Gelegenheit gehabt, im Spitale ähnliche Fälle zu beobachten, und der Erfolg einer Amputation des Mittelfußknochens war immer ein glücklicher gewesen Da indeß über den Zustand des Kopfes des Mittelfußknochens noch einige Zweifel obwalteten, so beschloß er, anstatt mit einem Male den innern Hautlappen abzulösen, die Operation langsam zu verrichten, um sich zu überzeugen, ob es wirklich unmöglich sey, den Mittelfußknochen in seiner Integrität zu erhalten, im Falle die Phalanx allein krank wäre, was zwar wenig wahrscheinlich, aber doch möglich war.

Die Operation wurde daher in zwei Tempo's ausgeführt. Demnach wurde der Lappen so gebildet, wie bei der Resection des Köpfchens des Knochens; alsdann wurde das Gelenk bloßgelegt, und man konnte sich überzeugen, daß die Affection sich auf beide Knochen zugleich erstreckte. Es wurde daher die Operation wie bei einer einfachen Amputation des ersten Mittelfußknochens fortgesetzt, der Knochen alsdann schräg durchsägt und die Wunde möglichst genau mittelst Heftpflasterstreifen vereinigt, um die prima intentio zu erzielen. Zu gleicher Zeit und statt allen Verbandes brachte man fortgesetzte kalte Uebergießungen auf die Wunde mittelst eines passenden Apparates an, auf welchen wir bald zurückkommen werden. Die Begießung wurde am 21., 22. und 23. April fortgesetzt; am 24. fing man an, mit der Uebergießung nachzulassen und die Kraft des Wasserstrahls zu vermindern. Am 25. endlich, nachdem man während eines großen Theils des Tages das Wasser nur tropfenweise auf die Wunde hatte fallen lassen, hörte man mit der Uebergießung ganz auf.

Auf die Operation folgte keine Blutung. Am 27. wurden die Heftpflasterstreifen vertauscht; die Vereinigung war vollkommen; nur an dem obern Theile der Rückenfläche des Fußes fand sich eine linsengroße Stelle etwas excoriirt und nicht vernarbt, was wahrscheinlich davon herrührte, daß der Kranke die Unbesonnenheit beging, den Fuß auf die Erde zu setzen, um zu gehen zu versuchen.

Jetzt, am 11. Mai, ist der Knabe vollkommen geheilt und Herr Guersant stellt ihn in der Clinik seinen Zuhörern vor, als einen Fall von vollkommener Heilung durch die prima intentio.

Dieser Fall kann uns den Stoff zu einigen interessanten Betrachtungen von verschiedenen Gesichtspuncten aus liefern, die wir der Reihe nach durchgehen wollen.

In dem Falle, welchen wir eben ausführlich mitgetheilt haben, muß zunächst auf die Ursache geachtet werden, unter deren Einfluß die Krankheit sich bei dem Knaben entwickelt hat. Mit dem größten Rechte scheint uns ein Schriftsteller die Caries als eine Ulceration der Knochen definirt und hinzugefügt zu haben: „Alle Ursachen, welche Entzündung und Ulceration der Weichgebilde bewirken können, sind im Stande, wenn ihre Einwirkung auf die Knochen hingeht, auch hier Geschwürsbildung zu erzeugen; der Caries geht immer Entzündung der Knochen vorher.“ Der vorstehende Fall giebt hierfür die entschiedenste Bestätigung. In der That, war die Ursache der Krankheit des Gelenks ein Rheumatismus, d. h., eine Entzündung der serösen Membran der Gelenke, erzeugt durch Einwirkung der Kälte aus dieser Ursache, unter deren Einflusse sich die meisten, wenn nicht alle, Entzündungen der innern Organe entwickeln. Es ist zwar hier nicht der Ort, das Wesen des Gelenkrheumatismus zu erörtern; indeß sehen, mit nur geringer Ausnahme, alle Schriftsteller jetzt die Natur dieses Leidens als ein entzündliches an. In Folge dieser chronischen Entzündung der fibroserösen Membran des Gelenkes, die sich allmälig auch bis auf die Knochen fortsetzte, ist die Caries ent-

ſtanden, und es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß, wenn bei'm Beginne des Leidens, zur Zeit, wo ſich die erſte Eroſion zeigte und vor der Bildung des Abſceſſes, der ſich, nach der Ausſage des Kranken, von ſelbſt öffnete, wenn man bei'm Beginne, ſagen wir, eine energiſche antiphlogiſtiſche Behandlung eingeleitet hätte, man die Operation, zu welcher man ſpäter ſchreiten mußte, erſpart haben würde.

Nachdem einmal das Vorhandenſeyn der Caries feſtgeſtellt war, ſo ließen die ſehr deutlichen Charactere derſelben nicht den geringſten Zweifel zu, was jetzt zu thun ſey. Sie war nämlich zu tief und zu weit vorgeſchritten, als daß man hoffen konnte, ſie durch flüſſige Aetzmittel, wie die concentrirten Säuren, oder alkaliſche Auflöſungen, welche man ſonſt häufig anwendet, oder durch das Glüheiſen, zu beſchränken.

Das kranke Glied war von zu geringer Wichtigkeit, als daß man auf Reſection des Köpfchens des Mittelfußknochens und der Baſis der erſten Phalanx hätte denken ſollen, da die Reſection gewöhnlich nur für Fälle aufgeſpart wird, bei welchen ein großes Gelenk ſich afficirt findet, und bei welchen es darauf ankommt, ein wichtiges Glied zu erhalten, wie dieß namentlich der Fall iſt bei Caries der Gelenkflächen der Schulter, des Ellnbogens, Kniees und Fußes. Es blieb daher für die Zehe nur die reine und einfache Operation übrig, welche, wie wir geſehen, Herr Guerſant auch ausführte, und zwar geſchah dieſe in zwei Zeiträumen, aus bereits angeführten Gründen.

So einfach aber auch der Verband war, ſo verdient er doch auf einige Zeit unſere Aufmerkſamkeit. Herr Guerſant ſuchte die unmittelbare Vereinigung zu erzielen und Eiterung zu vermeiden. Selten kommt indeß bei Wunden dieſer Art die Vereinigung per primam intentionem ganz rein und ohne alle Complication zu Stande. Sehr häufig bilden ſich vielmehr Abſceſſe in der Nachbarſchaft der Wunde und complicirten recht ernſtlich eine an ſich wenig bedeutende Wunde. Aber, trotz der Häufigkeit dieſer Zufälle, die Herr Guerſant ſelbſt zugiebt, behauptet er doch, daß er ſie bei den von ihm operirten Kranken niemals beobachtet habe, ein Umſtand, der vielleicht mit dem Alter des Kranken zuſammenhängt; denn, wie wir bereits mehrmals Gelegenheit hatten, in früheren Aufſätzen zu bemerken, heilen die Wunden bei Kindern viel raſcher und ſicherer, als bei Erwachſenen. Und ſo war auch in dieſem Falle der Erfolg ein günſtiger, denn nach acht Tagen war die Vereinigung vollkommen erfolgt, ohne daß ein Tropfen Eiter abfloß.

Das Alter des Subjects muß demnach zuerſt in Betracht gezogen werden, wenn es in einem ähnlichen Falle darauf ankömmt, die Gründe für die unmittelbare Vereinigung zu erwägen. Die Conſtitution, welche hierbei gewiß eine ebenſogroße Rolle ſpielen muß, ſcheint jedoch, nach Herrn Guerſant, keinen ſo offenbaren Einfluß auszuüben. Denn bei Kindern, deren Conſtitution und Temperament dieſer Art von Verband nicht günſtig zu ſeyn ſcheint, nämlich bei Scrophulöſen, war der Erfolg hiervon ebenſo günſtig, wie bei Kindern von guter Conſtitution. Ueberdieß nahm Guerſant zu dem erwähnten Verbande in dieſem Falle ſeine Zuflucht, weil er durch eine — vielleicht langwierige — Eiterung die ohnehin ſchon ſchwache Conſtitution des Knaben nicht noch mehr ſchwächen wollte. Ueberdieß wird durch die prima intentio immer eine beſſere Narbe erzielt.

Endlich kommt hier noch ein nicht weniger wichtiger Umſtand in Betracht, nämlich die kalte Begießung, welche vier Tage und vier Nächte lang angewandt wurde, und welcher Guerſant einen Antheil an dem Gelingen der Cur zuſchreibt, weßhalb bei ihr noch etwas verweilt werden ſoll.

Die Anwendung der kalten Begießungen auf Wundflächen datirt ſich erſt ſeit kaum einigen Jahren her. Man ſah nämlich bald ein, daß man ſeinen Zweck nicht erreiche, wenn man bloß mit kaltem Waſſer befeuchtete Compreſſen anwendete, da dieſe in Berührung mit der entzündeten Stelle bald warm werden, trotz aller Sorgfalt, welche man darauf verwendet. Der Wundarzt Joſſe zu Amiens war der Erſte, welcher die befeuchteten Compreſſen mit einem kalten Waſſerſtrahle, anhaltend auf die kranken Theile geleitet, vertauſchte. Kurz darauf ſtellten auch die Wundärzte in den Hoſpitälern zu Paris, und unter ihnen namentlich Velpeau, hiermit Verſuche an.

Wir wollen nicht in das Detail des Apparates eingehen, welchen man behufs eines anhaltenden Waſſerſtrahls auf die kranke Parthie anwendet; ein einfacher Eimer voll Waſſer, über dem Bette gehängt, reicht hierzu ſchon hin, und mit einem Heber von verſchiedenem Caliber kann man einen Waſſerſtrahl auf die kranke Parthie leiten, deſſen Temperatur man nach Belieben verändern kann. Wenn indeſſen die Anwendung der kalten Begießungen in vorliegendem Falle von gutem Erfolge gekrönt war, ſo geht daraus noch nicht hervor, daß man ſie immer und unter allen Umſtänden bei der Behandlung von Wunden anwenden dürfe. Eine Anzahl berühmter Wundärzte haben vielmehr auf ihre Nachtheile aufmerkſam gemacht und gerathen, ſie nur unter großer Vorſicht in Gebrauch zu ziehen. Und, in der That, abgeſehen von den Zufällen, welche Folge eines Stromes von nicht paſſender Temperatur ſeyn können, von der Kälte, die dem Kranken in ſeinem Bette, zumal im Winter, nachtheilig ſeyn und die Behandlung, wegen Entwickelung ſchwerer innerer Krankheiten, auf mißliche Weiſe complíciren kann, — hat man dieſem Verfahren noch andere Vorwürfe gemacht. Man behauptet nämlich, daß es zuweilen die Entzündung nur maskire, anſtatt ſie zu verhüten, oder zu beſchränken, daß es nicht immer der Eiterung vorbeuge und nicht immer die Bildung von Eiterſenkungen und Abſceſſen in der Nähe der Wunde, die ſo häufig bei der prima intentio beobachtet werden, verhindere. Endlich macht man ihm noch den Vorwurf, daß, wenn ſich Eiterung entwickele, dieſe immer von ſchlechter Beſchaffenheit ſey. Zuletzt geſtehen auch noch Velpeau und Gerdy zu, daß die Begießungen als Univerſalmittel bei Behandlung der Wunden den von ihnen gehegten Erwartungen keineswegs entſprechen. Sie dürfen indeß aus der Praxis keineswegs ganz entfernt werden; vielmehr mit Einſicht und Vorſicht angewandt, können die Begießungen in der großen Mehrheit der Fälle als

sehr schätzbares Mittel nicht nur bei Behandlung zufälliger, sondern auch künstlicher, durch das Messer des Wundarztes gemachter, Wunden angesehen werden. Ja man kann sogar annehmen, daß die Erfolge sicherer und häufiger seyn dürften in dem letzten Falle, als in dem ersten, weil der Wundarzt alsdann vollkommen Herr bei der Wahl der speciellen Umstände ist, in welchen der zu Operirende sich gerade befindet.

Bei Anwendung der kalten Uebergießungen empfiehlt Herr Guersant, nicht mit einem Male und plötzlich mit dem Wasserstrahle auszusetzen, wenn man die längere Fortsetzung nicht mehr für nöthig hält, vielmehr muß man das Verfahren noch einige Zeit fortsetzen, aber auf verschiedene Weise dasselbe, sowie das Caliber des Hebers, verändern, indem man zunächst einen engen Heber wählt und alsdann die Schnelligkeit des Strahls, am Einfachsten mittelst eines Hahnes, und mit dem Strahle zugleich auch den Druck der Flüssigkeit an dem obern Ende des Instruments hemmt. Endlich soll man in den letzten Stunden die Flüssigkeit nur tropfenweise auf die kranke Parthie abfließen lassen. Diese Vorsichtsmaaßregeln haben den Zweck, einer Entzündung vorzubeugen, die gewiß eintreten würde, wenn man plötzlich und ohne Vorsicht den Wasserstrahl unterdrückte.

Es geht demnach im Allgemeinen hervor, daß die kalte Begießung oft ein sehr gutes Mittel ist, um die Entzündungserscheinungen nach einer Wunde zu verhüten; man muß aber immer auf die Umstände Rücksicht nehmen, in welchen der Kranke sich befindet, und wir können noch hinzufügen, daß man umsomehr auf einen günstigen Erfolg rechnen darf, als der Theil, auf welchen man einwirkt, vom Centrum der Circulation und Respiration entfernt liegt. (Gaz. des Hôpit., Mai 1843.)

Cirrhosis pulmonum.

Dr. Stokes zeigte der pathologischen Gesellschaft von Dublin ein Präparat von derjenigen Lungenaffection vor, welche Dr. Corrigan zuerst unter dem Namen cirrhosis pulmonum beschrieben hat. Die allgemeinen Kennzeichen derselben sind eine Neigung zur Festwerdung oder Zusammenziehung des Lungengewebes mit Erweiterung der Bronchien. Dr. Stokes Kranke hatte Monate lang an Husten, Dyspnöe mit hektischem Fieber gelitten und starb zwei Tage nach ihrer Aufnahme in das Hospital. Die physicalischen Zeichen waren: dumpfer Percussionston am oberen Theile beider Brusthälften, aber kein entschiedenes, oder unzweideutiges Zeichen von Höhlen. Das Aussehen der Lungen bei der Section war sehr characteristisch; die linke, mehr entartete, war bedeutend an Umfang verringert und sehr unregelmäßig auf ihrer Oberfläche, so daß man mit der über dieselbe hingeführten Hand zahlreiche kleine Körper fühlen konnte, die sich wie Tuberkel anfühlten, was durch das Vorhandenseyn von Luftblasen bewirkt wurde. Nach einem Längendurchschnitte der trachea und ersten

Verzweigungen der Bronchien zeigte sich der rechte bronchus gleich nach der Theilung sehr erweitert, so daß er die Luftröhre an Umfang übertraf, während die linke augenscheinlich zusammengezogen und verlängert war, sich aber ein Wenig weiterhin wieder erweiterte.

In einer folgenden Sitzung zeigte Dr. Greene ein anderes Präparat von cirrhosis pulmonum vor mit erweiterten Bronchialröhren, die große Aehnlichkeit mit den Tuberkelhöhlen hatten, von einer Frau, welche lange an hartnäckigem Husten und an einer Reihe von Symptomen gelitten hatte, die der phthisis sehr ähnlich waren. Die physicalischen Zeichen waren cavernöse Respiration und deutliche Pectoriloquie im rechten spatium infraclaviculare, welches letztere Zeichen sich auch am untern Winkel der scapula und in der rechten Achselgrube vorfand; an verschiedenen Theilen der Brust hörte man deutliches gargouillement mit Bronchialrespiration. Die linke Lunge ergab die Zeichen von bronchitis. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand sich die Lunge verkleinert und verhärtet; die durch die Erweiterung der Röhren gebildeten Höhlen waren von beträchtlichem Umfange und enthielten keine purulente Materie; sie waren am Größten nahe an der Oberfläche der Lungen und gegen den obern Theil derselben hin. Ihre knorpelartige Structur konnte deutlich verfolgt werden. Von Tuberkelablagerung fand sich in keiner Lunge eine Spur. Die pleura war sehr verdickt, und das Zwerchfell adhärirte an die Leber.

Laennec schreibt diese Affection einem anhaltenden Husten und einer Schleimanhäufung in den Bronchialröhren zu, allein diese Ansicht reicht nicht aus, um alle Phänomene zu erklären. Nach Dr. Corrigan ist der primäre Sitz der Krankheit in den zelligen Maschen, welche die Materie der Lunge ausmachen, und die eine Tendenz zur Contraction haben, wodurch bei weiterem Fortschreiten des Uebels eine sehr beträchtliche Alteration der Luftzellen herbeigeführt wird. Er hält die Verkleinerung der Lunge für das Primäre, als dessen Folge er die Erweiterung der Bronchien annimmt. (London Medical Gazette, May 1843.)

Behandlung der Gicht durch kohlensaures Gas.

Von J. Parkin,

Ein Spanier, vierzig Jahre alt, hatte seit ungefähr funfzehn Jahren an heftigen Gichtanfällen gelitten, welche drei bis vier Mal im Jahre eintraten, und gewöhnlich in den Händen oder Füßen beginnend, sich nach den Ellnbogen, Knieen, Schultern ꝛc. und ein Mal auf die Boden hin erstreckten. Seine Leiden waren so groß, daß er oft den Umstehenden zurief, seinem Daseyn ein Ende zu machen; seine Finger waren verdreht und ankrumm.

Die Brausemischungen wurden ihm zuerst bei dem Eintritte eines Anfalles in der rechten Hand gereicht, welcher, wie er glaubte, durch einen Gemüthsaffect hervorgebracht worden war. Die Entzündung verbreitete sich darauf bis zum Ellnbogen, schritt aber nicht weiter. Der Kranke klagte dieselbst über weit größere Schmerzen, als früher. Ich ließ ihn die Mischungen alle drei Stunden nehmen, worauf binnen drei Tagen die Heftigkeit des Schmerzes und der Entzündung nachließ; nachmer er nur drei Mal täglich das Mittel, bis alle Symptome verschwunden waren.

Drei Monate hindurch blieb er ganz frei von seinem Uebel, worauf er die Symptome eines neuen Anfalles empfand. Voll Vertrauen auf die Wirksamkeit des Mittels, nahm er alle zwei Stunden eine Gabe, bis er einschlief, und am Morgen beim Erwachen sich vollkommen wohl fand. Von dieser Zeit an, bis jetzt — fünf Monate — sind keine weiteren Zeichen des Uebels eingetreten.

Außer den Brausemischungen verordnete ich dem Kranken, sobald die Heftigkeit des Anfalles nachgelassen hat und die Entründung zum Theil geschwunden ist, einige Grane der blauen Pillen alle zwei Abende, und eine Latwerge aus Schwefel und Manna des Morgens. Wenn die letztere Verbindung sich nicht als ausreichend erweist, so füge ich ein Alcoëpräparat zu den blauen Pill n hinzu, um eine milde Darmentleerung aufrecht zu halten. Einige Wochen, nachdem der Anfall gänzlich beseitigt ist, nimmt der Kranke ein leichtes aromatisches tonicum. Diese Art der Behandlung, oder eine ähnliche, ist stets bei veralteten und heftigen Fällen erforderlich, da die Kohlensäure nur die Ursache des Uebels hebt, aber nicht die durch langandauernde und wiederholte Anfälle hervorgebrachten Wirkungen zu beseitigen vermag; in milden und frischen Fällen reicht die Kohlensäure allein aus.

Das in dem oben angeführten Falle erlangte Resultat war so bedeutend, daß es nur dem Umstande zuzuschreiben werden kann, daß in Spanien die meisten Krankheiten milder auftreten und weniger complicirt sind, als im nördlichern Europa; auch will ich nicht behaupten; daß eine Radicalcur bewirkt wurde, aber wenn das kohlensaure Gas, wie mich die Erfahrung belehrt hat, die Anfälle nicht nur kürzer, sondern auch seltener macht, so ist es immer ein Mittel, welches die Aufmerksamkeit der Aerzte verdient. (Lancet, April 1843.)

Miscellen.

Reduction eines Gebärmuttervorfalls nach einer Dauer von sechszehn Jahren. Der äußerlich hervorragende und von der umgestülpten Scheide ausgekleidete uterus erschien als eine rundliche Geschwulst, welche an ihrer Basis zusammengezogen war und an deren unterem Theile der Muttermund deutlich zu sehen war; sie hatte an ihrem mittleren Theile 15½ Zoll im Umfange. Die äußere Oberfläche war braunroth und mit Krusten und Ulceration bedeckt. Das Allgemeinbefinden hatte bedeutend gelitten; die Kranke war bleich und abgemagert, und litt an Schlaflosigkeit und Magenkrämpfen. Herr Durant ließ die Kranke eine leicht verdauliche Kost genießen und im Bette bleiben und machte auf die Geschwulst emollirende Opiatfomente, worauf die Oberfläche rasch weicher wurde und die Schörfe abfielen. Nachdem diese Behandlung sechs Tage lang fortgesetzt worden war, schritt er zur Operation. Nach Entleerung des Mastdarms und der Blase wurde die Kranke in eine passende Stellung gebracht. Herr Durant führte dann den rechten Zeigefinger in den Muttermund tief ein, schob dann die Are der Geschwulst nach Aufwärts, welche selbst in der Are des Beckens lag, hielt dann den uterus an seiner Stelle mit der linken Hand zurück, zog den Finger heraus und wiederholte dieses gelinde so oft und auf dieselbe Weise, wie man einen Handschuh von Außen nach Innen wendet, bis in weniger, als einer halben Stunde, die Reposition zu Stande gebracht war. Er brachte darauf einen collinderförmig gestrickten und mit einem emollirenden Decoct befeuchteten Schwamm in die Scheide ein, mit dem dickeren Ende nach Oben und einem Bande am andern Ende, um ihn nach Belieben entfernen zu können. Dieses Schwammpessarium wurde durch Compressen und eine T-Binde in seiner Lage erhalten. Die Kranke nahm rasch an Fleisch und Kraft zu. Bei der ungefähr sechs Wochen hindurch fortgesetzten Nachbehandlung wurden emollirende und adstringirende Waschungen angewendet, und ein ringförmiges Pessarium von Caoutschouk in Anwendung gebracht, durch dessen Mitte der angefeuchtete Schwamm und die Injectionen hindurchgeleitet wurden. (London Medical Gazette, March 1843.)

Das Schröpfen mit Hülfe des heißen Wassers empfiehlt und schildert Herr Dr. James Orr folgendermaaßen: Die Form des dazu dienenden Schröpfkopfes weicht etwas von der gewöhnlichen ab und gleicht mehr derjenigen, welche mit der Weingeistflamme angewendet wird, mit dem Unterschiede, daß am äußeren und mittleren Theile des Grundes eine kleine Röhre von ½" bis 1" in die Länge angebracht ist. An dem vorderen Ende der Röhre befindet sich eine Oeffnung, hinlänglich groß, um die Spitze einer kleinen Sonde einzulassen, und über dieser kleinen Oeffnung ist ein Stück von einer fehr dünnen Blase oder Haut, welche die Oeffnung vollständig bedeckt, durch einen rund um den Hals der Röhre aeführten Faden hinlänglich befestigt. Wenn nun der Schröpfkopf auf einen Theil des Körpers aufgesetzt wird, so bringt der Operateur durch Saugen an der Röhre ein beliebig starkes vacuum hervor, wobei das Stückchen Haut sich soweit erhebt, daß die innerhalb des Schröpfkopfes befindliche Luft entweichen kann, worauf bei'm Nachlassen des Saugens durch den Druck der atmosphärischen Luft die Haut wieder so dicht an die Oeffnung der Röhre gepreßt wird, daß durchaus keine Luft eindringen kann und das Innere des Kopfes fast vollkommen luftleer bleibt. — Wenn man nun Blut entziehen will, so werden die Scarificationen mit dem Schneppen oder der Lancette gemacht, und ein aldferner, 2 Unzen haltender, Schröpfkopf, mit ½ bis 1 Unze ziemlich heißen Wassers gefüllt, aufgesetzt; dann bringt man durch Saugen das vacuum hervor, worauf dann das Blut reichlich abfließt. Wenn man sehr gefäßreiche Körpertheile schröpft, so kann das heiße Wasser entbehrt werden, wiewohl es den Blutfluß rascher befördert. — Die Temperatur des anzuwendenden Wassers kann selbst um einige Grad höher seyn, als es bei gewöhnlichen Fomentationen ertragen wird, denn die durch das dichte Anschließen des Schröpfglases hervorgebrachte Empfindungslosigkeit läßt selbst eine leichte Verbrennung kaum fühlen. Aber nicht nur bei blutigen Schröpfköpfen, sondern auch bei'm trocknen Schröpfen, ist der Gebrauch des warmen Wassers zweckmäßig. (The Lancet, May 1843.)

Nekrolog. — Der verdiente Professor der Anatomie und Chirurgie zu Kopenhagen, Dr. Jacobsen, ist, 61 Jahre alt, daselbst gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Physiologie des sensations. Par J. M. Amedée *Guillaume*, M.D. Tome I. Paris 1843. 8.

Geology for Beginners; comprising a familiar Explanation of Geology and its associate Sciences, Mineralogy, physical Geology, fossil Conchology, fossil Botany and Paleontology; including Directions for forming Collections and generally cultivating the Science: with a succinct Account of the several geological Formations. By G. F. *Richardson*, etc. 2d Edition. London 1843. 12

Le succès de toute opération chirurgicale dépend autant des soins qui la précèdent et de ceux qui la suivent que de l'opération ellemême application de ce principe à la guérison de la cataracte. Par A. F. *Vallin*. Paris 1843. 8.

Epidémie méningite cérébro-spinale, obervée à Nantes en 1842. Par M. *Mahot*. Nantes 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. u. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Prosector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Achtundzwanzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 595 bis 616), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

October bis December 1843.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1843.

Register

zu dem achtundzwanzigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Aargletscher. DCII. 120.

Aasgeier, Lebensweise desselben. DCX. 243.

Alcyonium palmatum, Blutgefäße darin. DXCIX. 68.

Aldis, über ein neues Percussionsinstrument. DXCV. 15.

Aldis, Plessimeter. DCX. 256.

Aldridge, über Luft in den Harnwegen. DC. 94.

Ammoniumgrotte bei Neapel. DCXI. 257.

Aneurisma der a. cruralis, oberhalb und unterhalb des Sacks zu unterbinden. DXCVIII. 64.

Anneliden, zur Physiologie derselben. DC. 88.

Arachniden, Nerven- und Circulationssystem derselben. DCVI. 177.

Armstrong's hydroelektrische Maschine. DXCIX. 69.

Astacus marinus, Gehörorgan. DCVI. 183.

Asthenopia DCII. 121. DCIII. 137.

Aubry, Luration des Oberschenkels in Folge der Communication des Hüftgelenkes mit einem Abscessheerde. DCX. 249.

Auscultation, angebliche Täuschungen derf. DXCIX. 71. DC. 87. 89.

Auscultation, Construction und Anwendung der dazu gebrauchten Instrumente. DXCV. 9.

Auswüchse, krebsartige, Structur u. Eigenthümlichkeiten derselben. DCI. 111.

B.

Badeschwämme mit Chlor gebleicht, als Erzeugungsvehikel der Augenentzündung Neugeborener. DXCVII. 48.

Balfour, die wandernden Stämme der Eingeborenen Mittelindiens. DCVII. 193. DCVIII. 209.

Balggeschwülste, Verknöcherung derselben. DCIV. 160.

Barnard, über die chorda tympani. DCVIII. 215.

Bebrütung der Vogeleier, nach Baudrimont und Martin St. Ange. DCXI. 266

Belladonnasalbe bei Phimosis und Paraphimosis. DCXI. 272.

Bennet, über die physicalischen Eigenschaften und Bildungsweise der Exsudationskügelchen im Gehirne. DXCVII. 41.

Berg, der gefrorene, in Hampshire. DCXV. 328.

Bessières, über Krankheiten der Geschlechtsorgane des Weibes. DCXVI. 345.

Bewegungen, drehende, freiwillig an Pflanzen vorgehende. DCV. 168.

Bienen, Wachsbereitungsart derselben nach Dufour. DCVII. 200.

Bienenwachs, Erzeugung desselben. DCV. 161.

Bird, über tödtlich gewordene Vergrößerung der Bronchialdrüsen. DCI. 103.

Bischoff, über Lostösung und Befruchtung der Eier des Menschen und der Säugethiere. DCIII. 129.

Blitzstrahl, sehr merkwürdiger, in Fougères. DXCIX. 71.

Blondlot, über die Erscheinungen der Verdauung und Zusammensetzung des Magensaftes. DXCVI. 24.

Blutgefäße von Alcyonium palmatum. DXCIX. 68.

Blutung von vorliegender placenta. DCV. 176.

Benjean, über Bereitungsweise und therapeutische Eigenschaften des Ergotins. DXCVII. 47.

Bessu, über die intermittirenden Fieber bei kürzlich Entbundenen. DCIX. 237.

Bourgois, über pustula maligna, besonders die in Beauce beobachtete. DCIV. 151. DCV. 160.

Bronchialdrüsen, Vergrößerung derselben. DCI. 103.

Bruchmesser, neues von Stewart. DCXIV. 319.

Byron, über bösartige Hautkrankheiten an den Extremitäten und dem Stamme des Körpers. DCXIV. 317.

C.

Caventou, über Opium. DCXII. 288.

Child, über Pseudoeructation. DCI. 109.

Clayton, über eine hysterische Affection des Stimmapparates. DC. 93.

Cochin-China-Hühner. DCIII. 136.

Coipo, anatom.-physiol. Betrachtungen über dieses chilesische Nagethier. DCVIII. 216.

Contractur nach einer Hirnapoplexie. DCVIII. 217.

Contractur und Paralyse, sogenannte idiopathische, bei Erwachsenen. DCIII. 144.

D.

Darmzotten, Structur und Wirkungsweise derselben. DCIV. 149.

Darville, über Mortification und gänzliche Trennung der Gebärmutter nach einer langwierigen Geburt. DXCVIII. 59.

Deschamps, über die Zeichen des wirklichen Todes bei Menschen und Wirbelthieren. DCXI. 269.

Durand-Fardel, über die Contractur nach einer Hirnapoplexie. DCVIII. 217.

E.

Eclampsia puerperorum. DCXIII. 297.

Eier der Säugethiere, Loslösung und Befruchtung. DCIII. 129.

Elektrometer, universaler, des Professor Majocchi. DCXVI. 344.

Entozoën in geschlossenen Höhlen lebender Thiere. DCV. 167.

Epilepsie, Untersuchungen über dies. DCXII. 281.

Erectile Geschwulst in der Kniekehle. DCIII. 143.

Ergotin, Bereitungsweise und therapeutische Eigenschaften. DXCVII. 47.

Erweichung des Gehirns. DCXIV. 320.

Ethnographische Gesellschaft in London. DCVIII. 216.

Exstirpation einer erectilen Geschwulst in der Kniekehle. DCIII. 143.

Exsudationskügelchen im Gehirne, Eigenschaft und Bildungsweise ders. DXCVII. 41.

Evans, über die Structur der Milz bei'm Menschen und andern Thieren. DCV. 166.

F.

Fermon, über die Erzeugung der Töne. DXCVII. 40.

Fettgans, antarktische. DXCVIII. 56.

Forbes, über die Mollusken und Strahlthiere des Aegeischen Meeres, sowie über deren geographische Verbreitung, mit Berücksichtigung der Geologie. DCII. 117.

Frostschauer, als diagnostisches Kennzeichen der Lungenentzündung. DCXV. 335.

Fußtapfen, menschliche, in Kalkstein abgedrückt vorgefundene. DXCVII. 38.

G.

Gänserich, Zuneigung eines solchen zu einem Menschen. DXCV. 10.

Galeodes, Lebensweise einer großen Art derselben. DXCVIII. 49.

Galvanische Strömungen bei ihrem Durchgange durch den menschlichen Körper. DCXV. 330.

Gannal, über die Erhaltung naturhistorischer Gegenstände. DXCVIII. 56.

Gartensalat mit einer durch einen Schwamm veranlaßten Krankheit. DXCVIII. 54.

Gebärende, Eclampsie derselben. DCXIII. 297.

Gebärmutter, Mortification und gänzliche Trennung derselben nach einer langwierigen Geburt. DXCVIII. 59.

Gebärmutterhals, Ulcerationen an demselb. in ihrem semiot. Werthe. DCVI. 183.

Gecarcinus, große Peruanische Landkrabbe. DCXI. 265.

Gehirn, Exsudationskügelchen in demselben, deren Eigenschaften und Bildungsweise. DXCVII. 41.

Gehirnerweichung. DCXIV. 320.

Gehörorgan des Hummers. DCVI. 183.

Geologie Südamerica's, allgemeine Betrachtungen über dieselbe. DCXII. 273. DCXIII. 289. DCXIV. 305. DCXV. 321. DCXVI. 337.

Geschlechtsorgane des Weibes, Krankheiten derselben. DCXVI. 345.

Geschwulst, merkwürdige, am Halse. DXCVI. 31,

Gletscher, Theorie derselben. DCIX. 225. DCX. 241.

Gosselin, über den semiotischen Werth der Ulcerationen des Gebärmutterhalses. DCVI. 183.

Griffith, über die verschiedenen Verfahren behufs der Aufbewahrung mikroskopischer Gegenstände DXCVII. 33

Grovesche Gasbatterie. DCXVI. 344.

Guepin, über die Operationen der künstlichen Pupille. DXCV. 15

Guerin, über den strabismus opticus u. den strabismus mechanicus. DXCVI. 25.

Guy, über den Einfluß der Jahreszeiten auf Krankheiten. DCVI. 191.

H.

Haarsäcke des Menschen, Milben in dens. DXCV. 1.

Haemopsis vorax sanguisuga. DXCIX. 80.
Hagelstücke, ungeheure. DCXII. 230.
Hämorrhoiden. DXCVIII. 57.
Hals, merkwürdige Geschwulst an demf. DXCVI. 31.
Hannay, über angeborenen Nabelbruch. DCXVI. 348.
Harnwege, Luft in denselben. DC. 94.
Hassal, Beobachtungen über eine am Gartensalate und andern Pflanzen vorkommende, von einem Schwamme herrührende, Krankheit. DXCVIII. 54.
Hautkrankheiten, bösartige, an den Extremitäten und dem Stamme des Körpers. DCXIV. 317.
Hautstructur der verschiedenen Menschenracen. DCI. 103.
Hermaphroditismus lateralis. DXCV. 10.
Herz, Bewegungen desselben. DCVI. 182.
Hirnapoplexie, mit darauffolgender Contractur. DCVIII. 217.
Hodgkin, über die Charactere und Structureigenthümlichkeiten einer Gruppe krankhafter Auswüchse, zu welchen auch die krebshaften Affectionen gehören. DCI. 111.
Hollard, über die Organisation der Seegelquallen (Velella). DCX. 247.
Hühner aus Cochin-China. DCIII. 136.
Hughes, über angebliche Täuschungen der Auscultationen. DXCIX. 71. DC. 87.
Hummer, Gehörorgan dess. DCVI. 183.
Hutton's Beobachtungen über die Lebensweise einer großen Species von Galeodes. DXCVIII. 49.
Hydrophobie. DCII. 128.
Hydropsien, Behandlung derselb. DXCVI. 30.
Hydroelektrische Maschine. DCCIX. 69.

J.

James, über die Ammoniumgrotte bei Neapel. DCXI. 257.
Idioten, Erziehung dess. DCXVI. 32.
Instrumente zur Auscultation. DXCV. 9.
Instrument zur Percussion, neues. DXCV. 15.
Intermittirende Fieber bei Neugebundenen. DCIX. 237.
Jod bei Uteringeschwülsten. DCXIII. 304.
Johns, R., über eclampsia puererarum. DCXIII. 297.
Jourdant's Behandlung des Stotterns. DCXI. 265.

K.

Känguruhjagd auf Vandiemensland. DCIII. 135.
Kalkphosphat-Harnsteine zu zersetzen, nach Hoskins. DCVII. 208.
Kalkstein am Mississippi, worin menschliche Fußtapfen abgedrückt sind. DXCVII. 38.
King, über Ruptur der vena jugularis interna in einem Abscess. DCXV. 334.
Kniescheibe, auf ihre Axe luxirt. DCX. 256.
Knochenbrüche, fehlerhaft geheilte, zu behandeln. DCX. 254.
Knochentuberkeln. DCXIII. 299.
Kohlensaures Gas, über medicinischen Gebrauch dess. DCIX. 240.
Kölliker, über Furchungen und Saamenfäden bei einem Räderthiere. DXCV. 17.
Krankheit, am Gartensalate und anderen Pflanzen vorkommend, von einem Schwamme herrührend. DXCVIII. 54.
Krankheiten der Geschlechtsorgane des Weibes. DCXVI. 345
Kupfer, Vergiftung durch selbiges. DCXI. 271.

L.

Lacauchie, über Structur und Wirkungsweise der Darmzotten. DCIV. 249.
Lamprecht's, in Padua, Erfahrungen über die sog. Homoiopathie. DXCVIII. 64.
Lähmungsartige Affectionen. DCXV. 320.
Leuret, Untersuchungen über Epilepsie. DCXII. 281.
Locomotion der Menschen und Thiere. DCIV. 145.
Luxation der Kniescheibe auf ihre Axe. DCX. 250.
Luxation des Oberschenkels, in Folge der Communication des Hüftgelenks mit einem Abscesse. DCX. 249.

M.

Mackenzie, über asthenopia, oder Schwachsichtigkeit. DCII. 121. DCIII. 137.
Magen, eigenthümliche Affection desselben mit Regurgitation, ohne Uebligkeit. DCVII. 201.
Magensaft, Zusammensetzung dess. DXCVI. 24.
Maissiat, über die Locomotion der Menschen und der Thiere. DCIV. 145.
Malaria, über die Entstehung derselben. DCXIV. 313.
Marsh, über eine eigenthümliche Affection des Magens mit Regurgitation, ohne Uebligkeit. DCVII. 201.
M'Cormac, über Entstehung der malaria. DCXIV. 313.
Megatherioiden, fossile riesenartige Faulthiere. DXCV. 4.
Menschenracen, Hautstructur bei denselben. DC. 103.
Menstruation, Einfluß derselben auf die Milch der Säugenden und die Gesundheit der Säuglinge. DCXII. 288.
Merian, über die Theorie der Gletscher. DCIX. 225. DCX. 241.
Mikroskopische Gegenstände aufzubewahren, verschiedenes Verfahren dabei. DXCVII. 33.
Mikroskopische Präparate, Herstellung und Aufbewahrung ders. DXCVI. 20.
Milben in den Haarsäcken des Menschen. DXCV. 1.
Milz, Structur derselben. DCV. 166.
Mollusken des Aegeischen Meeres, deren geographische Verbreitung, mit Berücksichtigung der Geologie. DCII. 117.
Moncel, über die Bewegungen des Herzens. DCVI. 182.
Muscae volitantes. DCXVI. 352.

Mylodon robustus, Beschreibung des Skelets desselben. DXCV. 4.

N.

Nabelbruch, angeborener. DCXVI. 348.

Nekrolog: Dr. Seiler. DXCV. 16. — Dr. Heinroth. DXCVIII. 64. — Dr. Petit. DCV. 168. — P. v. Afzelius. DCX. 256. — William Allen. DCXIII. 298.

Nervensystem, pathologische Veränderungen dess. im tetanus. DXCIX. 80.

Neuentbundene, über die intermittirenden Fieber bei denselben. DCIX. 237.

Neuralgie des n. trigeminus, in Folge eines cariösen Backzahnes. DCXV. 333.

Neuralgie der urethra. DCVII. 208.

Newport, über die Structur des Nerven- und Circulationssystems, sowie das Vorhandenseyn eines vollständigen Blutumlaufes in den Gefäßen der Tausendfüße und langschwänzigen Arachniden. DCVI. 177.

Norris, Behandlung fehlerhaft geheilter Knochenbrüche. DCX. 254.

O.

Oberschenkel-Luxation in Folge der Communication des Hüftgelenks mit einem Abscessherde. DCX. 249.

Obsidian, Indischer, welcher eine merkwürdige Erscheinung wahrnehmen ließ. DCXIV. 314.

Operation der künstlichen Pupille. DXCV. 15.

Opiumcultur in der Provinz Algier. DCVIII. 222.

Opium und sein Morphingehalt. DCXII. 288.

D'Orbigny, allgemeine Betrachtungen über die Geologie Südamerica's. DCXII. 273. DCXIII. 289. LCXIV. 305. DCXV. 321. DCXVI. 337.

Oschatz, über Herstellung und Aufbewahrung mikroskopischer Präparate. DXCVI. 20.

Owen, Beschreibung des Skelets des Mylodon robustus, eines fossilen riesenartigen Faulthieres. DXCV. 4.

Owen, über die bei St. Louis am Mississippi, im Staate Missouri aufgefundenen, in Kalkstein abgedruckten, menschlichen Fußtapfen. DXCVII. 38.

P.

Parchappe, über das Vorherrschen geistiger Ursachen, rücksichtlich der Erzeugung des Wahnsinns. DCV. 171.

Parise, über Knochentuberkeln. DCXIII. 299.

Patella, Fall einer Entfernung derselben. DXCV. 16.

Payen, über die Cultur des Opiums in der Provinz Algier. DCVIII. 222.

Payerne, Luft zu reinigen, ohne sie zu erneuern. DCX. 250.

Percussions-Instrument, neues. DXCV. 15.

Phlebentera. DCXIV. 313.

Pilla, über die Erzeugung der Flammen in Vulcanen. DXCIX. 70.

Placenta, vorliegende. DCV. 176.

Pleissmeter, neues. DCX. 256.

Pneumothorax bei einem zweijährigen Kinde. DCVIII. 224.

Präparate, mikroskopische, herzustellen und aufzubewahren. DXCVI. 20.

Preis für wissenschaftliche Experimente im Gebiete der Naturwissenschaften. DCII. 120.

Pseudoeructation. DCI. 109.

Pteropoden, zur Anatomie, Physiologie und Naturgeschichte ders. DC. 81. DCI. 97.

Puerperal-Convulsionen. DCXIII. 304.

Pupillenbildung, Operationen dazu. DXCV. 15.

Pustula maligna. DCIV. 151. DCV. 160.

Q.

Quatrefages, über die Physiologie der Anneliden. DC. 88.

R.

Räderthiere, Furchungen und Saamenfäden bei einem solchen. DXCV. 17.

Rigocephale, Kühlapparat für den Kopf. DCVI. 192.

Rippenquallen (Cydippe, Eucharis und Medea), Anatomie ders. DXCIX. 65.

Robinson, über das vom Grafen Rosse gebaute große Teleskop, und über das noch im Baue begriffene Riesenteleskop. DCII. 113.

Rosse's Riesenteleskop. DCII. 113 und 120.

Roskrankheit, Heilversuche derselben DCXI. 272.

Roussel, über die lähmungsartigen Affectionen. DCXV. 320.

Ruptur der vena jugularis interna in einem Abscesse. DCXV. 334.

S.

Saamenfäden und Furchungen bei einem Räderthiere. DXCV. 17.

Säuende, Krankheiten des Mundes und eigenthümliche Diarrhöe ders. DXCVIII. 61.

Säugethier-Eier, Loslösung und Befruchtung ders. DCIII. 129.

Scarlatina, anginöse, und Tonsillotomie in ders. DCXV. 331.

Schomburgk, über die Lebensweise des Aasgeiers (Vultur aura). DCX. 243.

Schule, medicinische, in Constantinopel. DCI. 112.

Schwachsichtigkeit. DCII. 121. DCIII. 137.

Seeschlange, die vielbesprochene große. DCVI. 184.

Segelquallen (Velella), Organisation ders. DCX. 247.

Seekrankheit in Beziehung auf Geisteskranke. DCII. 128.

Sehnerven, Ursprung und Decussationsart derf. DCX. 249.

Selbstmord durch Kopfabschneiden, durch ein Locomotivenrad auf der Eisenbahn. DC. 96.

Shanks, über Krankheiten des Mundes und eigenthümliche Diarrhöe der Säugenden. DXCVIII. 61.

Simon, über die Milbe in den Haarsäcken des Menschen. DXCV. 1.

Soulenet, zur Anatomie, Physiologie und Naturgeschichte der pteropodischen Weichthiere. DC. 81. DCI. 97.

Speculum uteri, von Recamier. DCIV. 160.

Spinnen, Augen derf. DXCVII. 40.

Stafford, über Hämorrhoiden. DXCVIII. 57.

Staphyloma totale corneae, mit Haarseil behandelt. DCV. 176.

Starck, über muscae volitantes. DCXVI. 351.

Steinkohlen in Ostvirginien. DXCVI. 23.

Sterblichkeit, hohe, in Liverpool. DCIV. 160.

Stimmapparat, hysterische Affection deff. DC. 93.

Stottern, Behandlung deff. DCXI. 265.

Strabismus opticus und mechanicus. DXCVI. 25.

Strahlthiere des Aegeischen Meeres, deren geographische Verbreitung, mit Berücksichtigung der Geologie. DCII. 117.

Strallon, über das Vorkommen der Entozoën in den geschlossenen Höhlen lebender Thiere. DCV. 167.

Strongylus armatus minor, als Ursache des aneurysma bei Thieren. DCVIII. 223.

Südamerica's Geologie. DCXII. 273. DCXIII. 289. DCXIV. 305. DCXV. 321. DCXVI. 337.

Syphilitisches Gift, Existenz nur eines einzigen. DCIX. 233.

T.

Taubstummer, Selbstunterricht eines solchen. DCXII. 280.

Tausendfüße, Nerven- und Circulationssystem derselben. DCVI. 177.

Teleskop des Grafen Rosse. DCII. 113.

Tetanus, pathologische Veränderungen des Nervensystems bei demselben. DXCIX. 8.

Thierbewegungen sollen dem Gesetze des Pendels folgen. DCX. 250.

Thierchen, welche sich, nach Gruby und Delafond, in großer Menge im Magen und Darmcanale während der Verdauung der pflanzenfressenden und fleischfressenden Thiere entwickeln. DCIX. 233.

Tod, Zeichen des wirklichen. DCXI. 269.

Töne, über Erzeugung derselben. DXCVII. 40.

Tonsillotomie in der anginösen Varietät der scarlatina. DCXV. 331.

Trypanosoma sanguinis. DCIV. 152.

Tuberkeln in Knochen. DCXIII. 299.

Tumor albus mit Essigumschlägen behandelt. DCI. 112.

Typhus bei Einhufern. DCXV. 336.

U.

Ulcerationen des Gebärmutterhalses, semiotischer Werth derselben. DCVI. 183.

Urethra, Neuralgie derselben. DCVII. 208.

V.

Valleix, über die Existenz eines einzigen syphilitischen Giftes. DCIX. 263.

Valleix, über Neuralgie des n. trigeminus in Folge eines cariösen Backzahnes. DCXV. 333.

Vegetation aus dem chemischen Gesichtspuncte betrachtet. DC. 88.

Velella, Organisation derf. DCX. 247.

Velpeau, über Behandlung von Hydropsieen. DXCVI. 30.

Vena jugularis interna öffnet sich durch Ruptur in einem Abscesse. DCXV. 334.

Verdauung, Erscheinungen bei derselben. DXCVI. 24.

Verdauungsthierchen, nach Gruby und Delafond. DCIX. 233.

Vergiftung durch Kupfer. DCVI. 271.

Vergiftung durch Verschlucken eines Schlangenzahnes. DC. 96.

Versuche über die Vergiftung durch Kupfer. DCXI. 271.

Voltaische Säule von zwei Plattenpaaren. DXCVII. 48.

Vulcan auf Meleda. DCI. 104.

Vulcan, erloschener, zu Roque-Haute. DCXVI. 344.

Vulcane, Erzeugung der Flammen in denselben. DXCIX. 70.

W.

Wachs, vegetabilisches. DCXIII. 297.

Wachsbereitungsart der Bienen, nach L. Dufour. DCVII. 200. DCIX. 23..

Wahnsinn, vorherrschende geistige Ursachen zur Erzeugung desselben. DCV. 171.

Wehre in Flüssen, in Beziehung auf das Stromaufwandern der Lachse. DCIV. 152.

Will, das Blutgefäßsystem von Alcyonium palmatum. DXCIX. 68.

Will, zur Anatomie der Rippenquallen, DXCIX. 65.

Williams, über die Construction und Anwendung der zur Auscultation gebrauchten Instrumente. DXCV. 9.

Wurzeln der Pflanzen, Neigung derselben, sich vom Lichte abzuwenden. DCVII. 201.

Wuth, Uebertragung derf. bei'm Schaafe. DCIX. 240.

Y.

Yearsley, über die Ausführung der Tonsillotomie in der anginösen Varietät der scarlatina. DCXV. 331.

Z.

Zeichen des wirklichen Todes. DCXI 269.

Zitteraale, lebende. DCIII. 136.

Zwitterbildung, seitliche. DXCV. 10.

Bibliographie.

A.

Alquié, Alexis. DCXV. 336.
Andral. DCVIII. 224.

B.

Barlow, John. DXCV. 16.
Baudrimont, A. DCXII. 287.
Becquerel. DCIII. 143.
Blondlot, V. DCV. 175.
Bois, L. du. DCXV. 335.
Bougard, Dr. DCXIV. 320.
Bouteille, Hipp. DXCVIII. 47.
Brande, DCIX. 239.
Bullock, J. DCI. 111.
Burton, Charl. DCVI. 191.

C.

Cabanis, P. J. G. DCXIX. 79.
Cambray. DXCIX. 80.
Campbell, W. A. DCVII. 208.
Castelneau, F. de. DXCVIII. 63.
Cerise. DXCIX. 79.
Chapman, Edward J. DCII. 127.
Childs, G. B. DXCV. 16.
Chossat, Charl. DCIII. 144.
Christophe, C. A. DCIX. 240.
Cifreo, Ch. Cés. DXCVIII. 64.
Cooper, Sir Astl. DC. 96.
Cormac, J. R. DCXVI. 352.

D.

Delamarck, J. B. P. A. DCV. 175.
Delasiauve. DC. 96.
Delavacquerie, P. A. Rigollot. DCI. 112.
Denonvilliers. DCVIII. 224.
Descuret, J. B. F. DCVI. 192.
Deshayes, C. P. DCV. 176.
Desirabode et fils. DXCVI. 32.
Deval, Ch. DCIII. 144.
Deville. DCXVI. 351.
Donné, Al. DXCVIII. 63.

E.

Endlicher, Steph. Ladis. DCXIII. 303.

F.

Fée, A. L. A. DCI. 111.
Fère, Guyot de la. DCXV. 335.
Field, John et Field, Will. DCII. 128.
Foville. DCXIV. 319.
François, Jules. DCXI. 287.

G.

Gaimard, P. DCXI. 271.
Galet, Dr. DCX. 255.
Garella, Nap. DCXIV. 319.
Gauthier, L. P. Aug. DCX. 256.
Gavarret. DCXV. 335.
Glauzure, A. DCXV. 336.
Godron, L. A. DCIII. 143.
Goeury-Duvivier. DXCVIII. 64.
Goodfellow, S. J. DCII. 127.
Griffith, J. W. DCV. 176. DCXI. 271.
Guy, Will. DXCVI. 32.

H.

Hall. DC. 95.
Hall, Marsh. DCIV. 159.
Harris, Chapin, A. DXCVII. 48.
Hunt, Dr. DCXVI. 352.

K.

Kützing, Fr. Traug. DXCIX. 79.

L.

Lahatie, de. DXCVII. 47.
Lacroix. DCVIII. 224.
Latour, Rob. DCXIV. 320.
Lee, Alex. DC. 96.
Lelut, F. DCX. 255.
Lenoir, A. DCVIII. 220.
Lever, C. W. DCII. 128.
Levignac, Conté de. DCV. 176. DCXI. 272.

M.

Maclagan, Douglas. DXCVI. 31.
Malherbes, Alfr. DCVIII. 223.
Masse, J. N. DCIV. 159.
Metcalfe, Dr. DCXIII. 303.
Milne-Edwards, H. DCV. 176.
Moleon, V. de. DCX. 256. DCXII. 288.
Müller, Heinr., Graf v. der. DCIX. 239.
Morton, W. J. T. DCIII. 304.

P.

Pereira, J. DXCV. 15.
Pétrequin, J. E. DCVIII. 223.
Prichard, A. DCXVI. 351.
Puvis, DCVII. 207.

Q.

Queckett, Edwin, J. DCII. 127.

R.

Ranque, H. E. DCVII. 208.
Resimont, Charl. de. DXCVII. 47.
Roche, Ch. L. DCVIII. 224.
Rougier, L. A. DXCIX. 80.
Rue, Warren de la. DCVI. 192.

S.

Sanson, J. L. DCVIII. 224.
Schleiden, M. J. DXCV. 15.
Seguin, Edouard. DXVII. 48.
Shaw, Dr. DCVII. 207.
Sheppard, Jam. DCXIII. 304

V.

Virey, J. J. DXCVI. 31.

W.

Walker, J. DCIX. 240.
Watson, Thom. DCIV, 160.
Whinnie, A. Mc. DC. 95.
Williams, C. DCI. 112.
Wormald, T. DC. 96.

unde,

er 1843.

3 fl. 30 xr,
9 Gr.

[illegible] ... oder mehr-
[illegible] ... anke Haarbälge,
[illegible] ... epusteln um, so
ist es sehr wahrscheinlich, daß auch in den Fällen, wo diese Pusteln nicht aus einem comedo ihren Ursprung nehmen, ein Erkranken der Haarbälge zu ihrer Entstehung Veranlassung giebt.

Außer den genannten Bestandtheilen fand Dr. Simon in der ausgedrückten Comedonenmasse ein Thier, welches sich in den Comedonen Lebender und in den Haarbälgen von Leichen fand. Nur an Leichen neugeborner Kinder fanden sie sich nicht.

[illegible] ... talt. Die ge-
[illegible] ... 0,125 Linien
[illegible] ... esteht aus zwei
[illegible] ... wischenliegenden
[illegible] ... den Vorderleib
[illegible] ... änge ausmacht
[illegible] ... igt. Dahinter
[illegible] ... reifen und im
[illegible] ... Massen gefüllt,
[illegible] ... n aussehen.
[illegible] ... r durch einen
[illegible] ... 2.) ist durch
[illegible] ... nterleib ausge-
[illegible] ... bt.
[illegible] ... iere (Figur 3.)
[illegible] ... haben. Uebri-
[illegible] ... nur schmaler
[illegible] ... ilben gerechnet
[illegible] ... men Acarus
[illegible] ... l in den Haar-
[illegible] ... nde mit einem
[illegible] ... 4.). Derselbe
[illegible] ... atte gewöhnlich
[illegible] ... e er mit einer
[illegible] ... von Leichen,
[illegible] ... dem er jedoch
nicht in Verbindung stand. Dieser Umstand, sowie der, daß jener Körper mit keinem Theile des menschlichen Organismus Aehnlichkeit hat, giebt der Vermuthung Raum, daß derselbe mit den Milben in irgend einer Beziehung stehe. Er könnte, z. B., eine Eischaale seyn, aus welcher ein Thier ausgeschlüpft ist.

Die am häufigsten vorkommende Art war die erste Form. Am häufigsten fanden sich in einem comedo vier bis sechs Thiere; einmal sogar eilf, ein andermal dreizehn; in normalen Haarsäckchen fand sich am häufigsten nur ein Thier, selten drei oder vier. Die Milben sitzen meistens der Mündung des Haarbalges näher, als dem Grunde des-

Fig. 1.

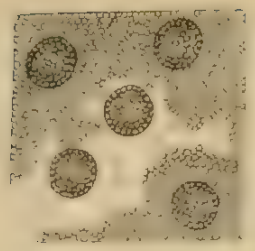


Fig. 2.

Fig. 3.

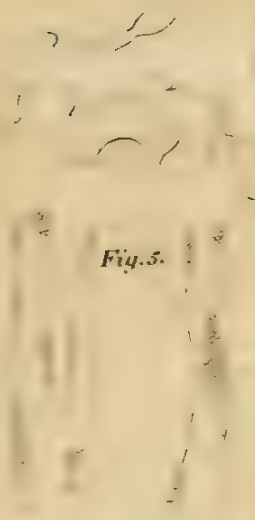


Fig. 4.

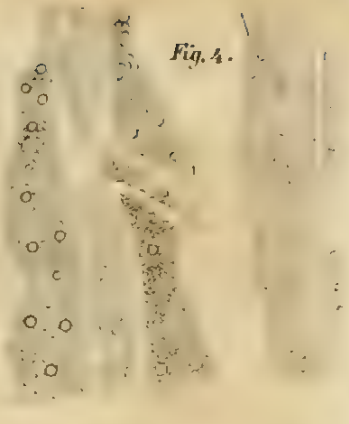


Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 6

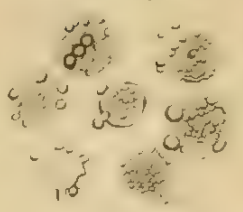


Fig. 9.

Fig. 16.

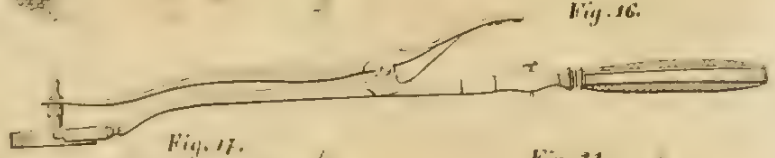


Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

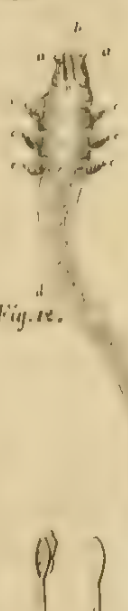


Fig. 14.

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

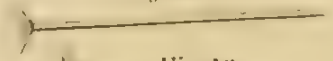


Fig. 20.

Fig. 21.

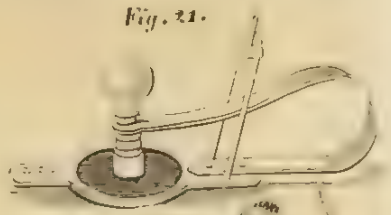


Fig. 13

Fig. 15.

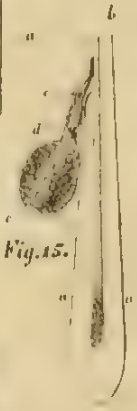


Fig. 22.

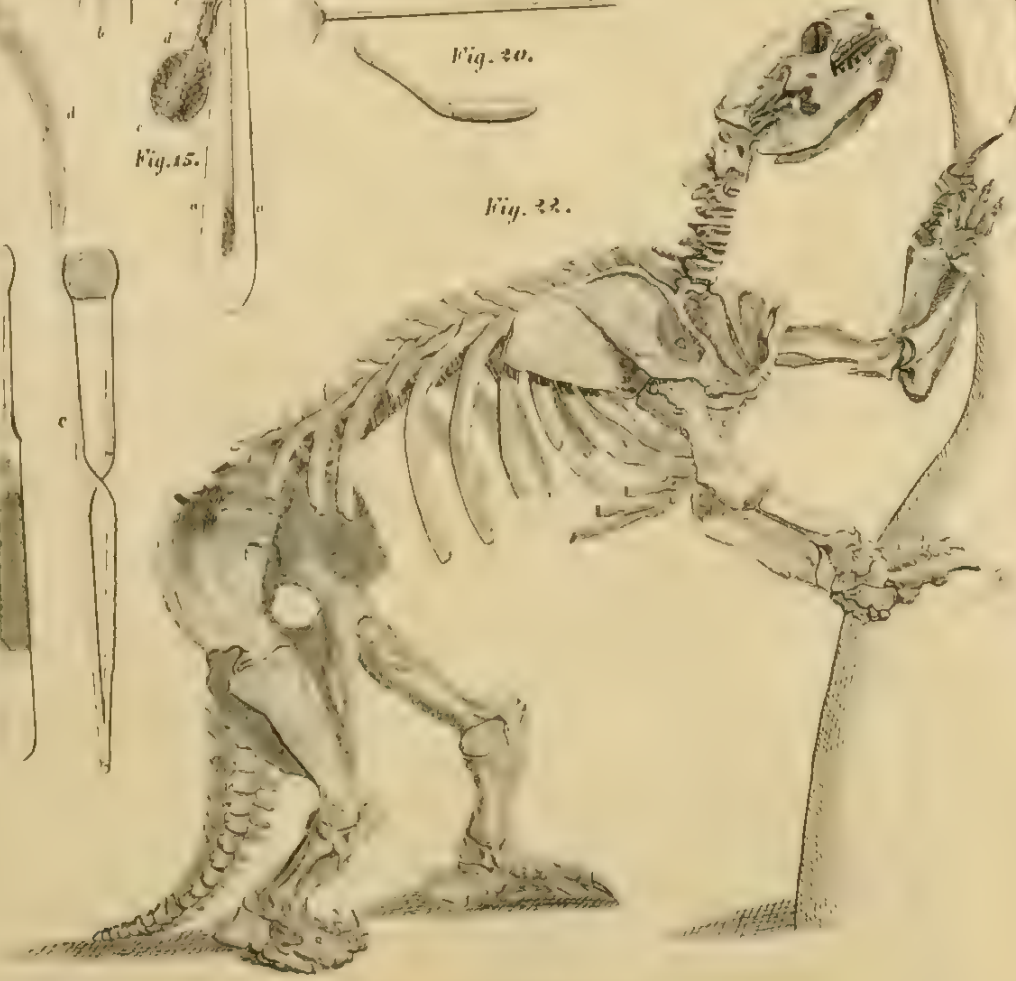


Fig. 24.

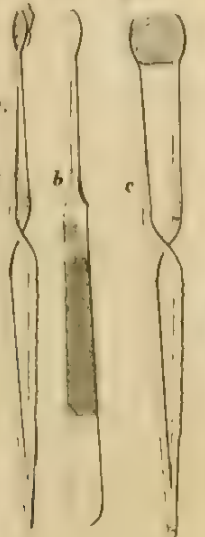


Fig. 23.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 595. (Nr. 1. des XXVIII. Bandes.) October 1843.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber die Milbe in den Haarsäcken des Menschen.

Von Dr. Gustav Simon.

(Hierzu die Figuren 1. bis 6. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

In dem Inhalte der Pusteln von Acne simplex und der Knötchen von Acne indurata fand Dr. Simon außer Eiter noch kleine, längliche, weißliche Körper, an welchen man unter dem Mikroskope bemerkte, daß ein Haar darinliege; es war der Haarsack, jedoch weicher, als im normalen Zustande. In kleinen Acnepusteln fand sich nur ein Haarbalg, in größeren mehrere. Bei Untersuchung der Acne punctata, oder der comedones ergab sich zunächst, daß diese nicht bloß die Talgdrüsen seyen, in welchen das Secret zurückgehalten war, wie man gewöhnlich annimmt, sondern es sind ebenfalls die Haarbälge. Die aus den Comedonen ausgedrückte Masse besteht, nach Henle, aus kleinen Zellen, von denen viele mit Fett gefüllt sind; dasselbe beobachtete Dr. Simon; außerdem fand er häufig ein, oder mehrere Haare darin, welche entweder unregelmäßig, oder einander parallel lagen, bisweilen bis zu vierzig. Die Haare größerer Comedonen an der Nase liefen am oberen Ende nicht spitzig aus, sondern schienen rundlich abgeschliffen. Auch die Untersuchung der Haut an Leichen ergab, daß die Comedonen erweiterte Haarbälge seyen, in welchen sich viel angehäuftes Hauttalg und ein, oder mehrere Haare befanden. Sind die Mitesser kranke Haarbälge, und wandeln sich dieselben zuweilen in Acnepusteln um, so ist es sehr wahrscheinlich, daß auch in den Fällen, wo diese Pusteln nicht aus einem comedo ihren Ursprung nehmen, ein Erkranken der Haarbälge zu ihrer Entstehung Veranlassung giebt.

Außer den genannten Bestandtheilen fand Dr. Simon in der ausgedrückten Comedonenmasse ein Thier, welches sich in den Comedonen Lebender und in den Haarbälgen von Leichen fand. Nur an Leichen neugeborner Kinder fanden sie sich nicht.

Die Thiere hatten nicht alle gleiche Gestalt. Die gewöhnlichste Form (Figur 1.) ist 0,085 bis 0,125 Linien lang und ungefähr 0,020‴ breit; der Kopf besteht aus zwei seitlich gelegenen Palpen *a* und einem dazwischenliegenden Rüssel *b*. Der Kopf geht unmittelbar in den Vorderleib über, der etwa den vierten Theil der Körperlänge ausmacht und zu jeder Seite vier sehr kurze Füße, *c*, zeigt. Dahinter liegt der Hinterleib *d*, mit feineren Querstreifen und im Innern mit braunen, schwärzlichen, körnigen Massen gefüllt, bisweilen mit hellen Stellen, welche wie Zellen aussehen.

Die zweite Form unterscheidet sich nur durch einen kürzern Unterleib. Die dritte Form (Figur 2.) ist durch den sehr kurzen und hinten zugespitzten Hinterleib ausgezeichnet, der Vorderleib dagegen stärker gewölbt.

Als eine vierte Form kommen endlich Thiere (Figur 3.) vor, welche statt vier Fußpaare nur drei haben. Uebrigens ist das Thier der ersten Form ähnlich, nur schmaler und platter. Das Thier muß zu den Milben gerechnet werden, und Dr. Simon schlägt den Namen Acarus folliculorum vor. Derselbe fand einige Mal in den Haarsäcken einen herzförmigen, an dem stumpfen Ende mit einem kurzen Fortsatze versehenen Körper (Figur 4.). Derselbe war etwas länger, als die Milbe breit ist, hatte gewöhnlich eine bräunliche Farbe und sah aus, als wäre er mit einer körnigen Masse gefüllt. In den Haarsäcken von Leichen, lag er immer dicht neben einem Thiere, mit dem er jedoch nicht in Verbindung stand. Dieser Umstand, sowie der, daß jener Körper mit keinem Theile des menschlichen Organismus Aehnlichkeit hat, giebt der Vermuthung Raum, daß derselbe mit den Milben in irgend einer Beziehung stehe. Er könnte, z. B., eine Eischale seyn, aus welcher ein Thier ausgeschlüpft ist.

Die am häufigsten vorkommende Art war die erste Form. Am häufigsten fanden sich in einem comedo vier bis sechs Thiere; einmal sogar elf, ein andermal dreizehn; in normalen Haarsäckchen fand sich am häufigsten nur ein Thier, selten drei oder vier. Die Milben sitzen meistens der Mündung des Haarbalges näher, als dem Grunde des-

selben, doch kamen sie auch in der Tiefe des Haarbalges vor. Die Längenaxe des Thieres läuft stets mit der des Haarbalges parallel. Der Hinterleib ist fast immer der Mündung des Balges zugekehrt (Figur 5.), vier Mal aber sah Dr. Simon auch, daß ein Thier mit einem kleinen Theile des Hinterleibes im Haarsacke, mit dem übrigen Körper aber in dem Ausführungsgange einer Talgdrüse steckte, der in den Haarsack mündete (Figur 6.). Die mit dem Inhalte der Comedonen ausgedrückten Thiere waren immer lebendig und ließen sich acht bis zwölf Stunden lebend erhalten. Ebenso fanden sich in Leichen die Milben lebend, selbst noch sechs Tage nach dem Tode.

Ueber den Einfluß, den die Haarsackmilben auf die Gesundheit der damit behafteten Menschen ausüben, läßt sich in diesem Augenblicke noch nichts Sicheres bestimmen; da indeß in mehreren Fällen, trotz des Vorhandenseyns jener Thiere, die Beschaffenheit der Haut sowohl als der Haarsäcke eine ganz normale zu seyn schien, so darf man wohl vermuthen, daß dieselben dem Wohlbefinden keinen Eintrag thun. Möglicher Weise aber könnten sie auch, besonders wenn sie in großer Menge vorhanden sind, durch Reizung der Talgdrüsen zu einer zu starken und regelwidrig beschaffenen Absonderung von Hauttalg Veranlassung geben. Hierdurch könnte dann ein Erkranken der Haarbälge und das Zustandekommen von Comedonen und Acnepusteln bewirkt werden. Sollten sich in der Folge Beweise für die Richtigkeit dieser Annahme auffinden lassen, so würde dieß nicht ohne Einfluß auf das therapeutische Verfahren bei der Acne seyn, welche von den Meisten als ein aus fehlerhafter Mischung der Säfte entspringendes Leiden angesehen und demgemäß behandelt wird.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 10. Eine Milbe mit vier Beinen und langem, mit feinen Queerstreifen versehenem Hinterleibe. *a* die Palpen. *b* der Rüssel mit den darauffliegenden Borsten. *c* die Füße. *d* der Hinterleib, der mit feinen Queerstreifen versehen ist. Diese Form ist für die zweite Entwickelungsstufe erklärt worden.

Figur 11. Milbe mit vier Beinen, sehr verkürztem und hinten zugespitztem Hinterleibe. Letzterer hat keine Queerstreifen. Vierte Entwickelungsstufe.

Figur 12. Eine Haarsackmilbe mit drei Beinen. *a* die Maxillarpalpen. *b* der Rüssel mit den darauffliegenden Borsten. *c* die mit drei feinen Krallen versehenen Beine. *d* der Hinterleib, welcher keine Queerstreifen hat. Diese Form ist als die erste Entwickelungsstufe anzusehen.

Figur 13. Herzförmiger Körper, der einige Mal in den Haarsäcken neben den Thieren bemerkt worden ist.

Figur 14. Ein normaler Haarsack einer Leiche, in welchem zwei Thiere sitzen. *a* der Haarsack, *b* das Haar, *c* die Thiere.

Figur 15. Ein Haarsack einer Leiche mit einer daran befindlichen Talgdrüse. In dem in den Hodensack mündenden Ausführungsgange der Drüse steckt ein Thier, welches mit seinem Hinterleibe in den Haarsack hineinragt. An den Stellen, wo die Füße des Thieres liegen, bildet der Ausführungsgang der Drüse mehrere Ausbuchtungen. *a* der Haarsack, *b* das Haar, *c* die Haardrüse, *d* der Ausführungsgang derselben, *e* das darinsitzende Thier.

Herr Professor Henle hat auch in den Haarbälgen des äußeren Gehörganges ein kleines Thier wahrgenommen. (Müller's Archiv. 1842.)

Beschreibung des Skelets eines fossilen Riesenfaulthieres (Mylodon robustus), nebst Bemerkungen über die megatherioidischen Vierfüßer im Allgemeinen.

Von Owen.

(Man sehe den Aufsatz in Nr. 577. bis 580. d. Bl.)

(Hierzu Figur 22. u. 23. der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Zoologische Uebersicht. — Das Licht, welches durch die vergleichende Untersuchung des Skelets der jetztlebenden Thiere über die Natur der fossilen Thiere verbreitet wird, strahlt häufig wieder auf die erstern zurück und hellt die unter ihnen stattfindenden Beziehungen auf, welche sonst dunkel oder zweifelhaft geblieben wären. Die obigen Forschungen über die Osteologie der Megatherioiden können uns als ein Beispiel davon dienen, welchen günstigen Einfluß die Paläontologie auf die Lösung ähnlicher Probleme der Naturgeschichte zu äußern vermag.

Die Gattungen Bradypus und Choloepus sind von allen Zoologen als die anomalsten und isolirtesten Gruppen der ganzen Säugethier-Classe betrachtet worden, und zum Darlegen dieser Annahme genügt es, darauf hinzuweisen, daß Cuvier in seinem Règne animal die Faulthiere in die unterste Ordnung der Nägelthiere gestellt hat, während sein Nachfolger in der mit Recht berühmten französischen Schule *) sie in die Ordnung der Vierhänder, d. h., in die höchste Ordnung, bringen zu müssen geglaubt hat, welche Ansicht übrigens mit einer schon vor Alters von Linné ausgesprochenen übereinstimmt.

Unsere gegenwärtige Bekanntschaft mit den fossilen megatherioidischen Vierfüßern setzt uns in den Stand, die natürlichen Verwandtschaften der Faulthiere in einer genau-

*) Herr v. Blainville (Prodrome d'une nouvelle Zoologie, 1816), den der Verfasser nach der von Jenem jetzt herausgegebenen prachtvollen Osteographie citirt, in welchem Werke er die den Faulthieren und Vierhändern gemeinschaftlichen osteologischen Kennzeichen folgendermaaßen schildert: „Es sind Primaten: wegen der sehr vollkommenen Bildung des Vorderarms, der Rundheit des Kopfes des radius, der Beweglichkeit des carpus auf dem Vorarme; wegen der ebenfalls höchst vollkommenen Bildung der beiden Knochen des Unterschenkels, der großen Beweglichkeit des tarsus auf diesen Knochen; wegen der allgemeinen Gestalt des fast ungeschwänzten Rumpfes, der an der Brust breit und mehr platt, als seitlich zusammengedrückt, ist; wegen der Breite des Beckens." Ostéographie des Paresseux. 4. 1840. P. 58.

ern und umfassendern Weise zu würdigen, als dieß bisher möglich war. Denjenigen Classificatören, welchen nur die jetztlebenden Arten hinlänglich bekannt sind, erscheinen die langschreitenden und kletternden Zahnlosen als eine sehr beschränkte und anomale Gruppe; allein der Paläontolog erkennt in ihnen die schwachen Ueberreste einer großen Familie von Laubfressern, die sich ihre Nahrung auf Kosten der Bäume verschafften; und wir haben die Ueberzeugung gewonnen, daß die ausgestorbenen Arten, welche den größten Körperumfang besaßen, die ihnen zugetheilte herkulische Arbeit des Entwurzelns der Bäume, vermöge einer riesigen Entwickelung des Typus der Nägelstructur, vollbringen konnten, welche in der Art modificirt war, daß diese Thiere unstreitig die untersten der Nägelthiere waren und den Uebergang von diesen zu den Hufthieren bilden

Diese allgemeine Anschauungsweise steht mit den natürlichen Verwandtschaften der megatherioidischen Vierfüßer im Einklange; denn während sie durch die Modificationen ihrer Structur und ihren Körperumfang sich den mit Hufen versehenen großen Krautfressern am Meisten näherten, waren sie zugleich die am wesentlichsten krautfressenden unter den mit mächtigen Nägeln versehenen Vierfüßern.

Und wenn wir darin Recht haben, daß wir die Unterschiede, welche die Megatherioiden im Vergleiche mit den Faulthieren darbieten, oder vielmehr die ihnen noch außerdem hinzugefügten Modificationen als die nothwendige Folge des Umstandes betrachten, daß diese sich ebenfalls von Laub nährenden Vierfüßer zu groß und schwer waren, als daß sie hätten klettern dürfen; daher sie zur Erlangung ihrer Nahrung anderer Mittel bedurften, so bestätigt diese Auslegung ihrer Organisation einestheils die gegenseitige Verwandschaft zwischen den großen fossilen Nägelthieren und den jetztlebenden kleinen laubfressenden Nägelthieren und anderntheils die natürliche Verwandtschaft dieser ganzen großen Thierfamilie mit den übrigen Gruppen der Säugethiere.

Es würde an's Lächerliche gränzen, wenn man behaupten wollte, der Mylodon gehöre zu den Vierhändern, weil sein thorax mehr breit, als tief, weil seine Schnauze breit und abgestutzt, sein Becken weit, der Kopf seines radius rundlich und zur Vorwärtsneigung geeignet ist; weil ferner die Gelenkverbindungen des carpus und tarsus frei, die langen Klauen zum Greifen eingerichtet sind und seine Nahrung sicher ausschließlich vegetabilischer Art war. Demnach könnten die Megatherioiden gerade soviel Anspruch darauf machen, den Affen und Lemuren beigestellt zu werden, wie die Faulthiere. Die einzigen Modificationen bei den kleinen Tardigraden, wodurch der Naturforscher verleitet werden könnte, die eben angedeuteten Organisationsverhältnisse zu überschätzen, bestehen in dem Wegfallen der den laubfressenden Megatherioiden eigenthümlichen Kennzeichen, ohne daß sie deßhalb den Vierhändern näher gerückt würden. Dahin gehört, z. B., das Wegfallen der mit Hornschuhen versehenen Zehen, die mindere Beweglichkeit gewisser Gelenke an den Vorder- und Hinterfüßen, die Verringerung des Körperumfanges und bei einer Art die Unvollkommenheit der Schlüsselbeine.

Wahrscheinlich warfen die Megatherioiden, gleich den Faulthieren, nur ein einziges Junge von ungewöhnlicher Größe; allein in diesem Puncte würden sie dem Elephanten und dem Walfische ebensowohl gleichen, als den Affen. Wenn, wie bei den Faulthieren, ihr uterus keine Scheidewand darbot, so glichen sie in dieser Beziehung den Panzerthieren nicht weniger, wie den Vierhändern. Da auch der Dugong und der Elephant die Saugwarzen an der Brust tragen, so ist dadurch die Unzulänglichkeit dieses Kennzeichens in Betreff der Bestimmung der natürlichen Verwandtschaften dargethan, so daß man der Vermuthung, daß die Megatherioiden rücksichtlich der Lage der Säugorgane den Faulthieren ähnlich gewesen seyen, nicht zuviel Werth beilegen darf.

Bei den am niedrigsten organisirten Arten der Vierhänder, z. B., dem Midasaffen *), zeichnet sich das Gehirn, wenngleich es glatt und von Windungen fast ebenso entblößt ist, wie das der Vögel, dennoch durch den verhältnißmäßig bedeutenden Umfang der Halbkugeln des großen Hirns aus, welche weit über das kleine Hirn hinübergreifen. Bei den Faulthieren ist dagegen das kleine Hirn fast in seiner ganzen Ausdehnung unbedeckt, und bei den Megatherioiden war es gewiß gar nicht vom großen Hirne bedeckt, da letzteres verhältnißmäßig eben so klein war, wie bei den Ameisenfressern und andern Zahnlosen. Die Vorwärtsneigung der Oberfläche des Hinterhauptbeines bei den Megatherioiden und den Faulthieren, welche sich auch bei fast allen andern Edentata findet, ist ein Kennzeichen, das keinem ächten Vierhänder zukommt. Bei den Edentata ist das Zahnsystem auf die unterste Stufe herabgedrückt, die sich in der Classe der Säugethiere findet. Was die Abtheilung dieser Ordnung betrifft, welche die ächten Ameisenfresser und die Schuppenthiere enthält, denen Brisson zuerst und ausschließlich den Namen Edentulata beilegte, so ist diese Benennung durchaus passend, und es wäre zu wünschen, daß man sie nie in einer verkehrten Weise auf so viele andere Arten übergetragen hätte. Der Oryctéropus oder Capsche Ameisenbär hat, z. B., Backenzähne; manche Panzerthiere besitzen Backenzähne und außerdem noch zwei bis drei andere Zähne, die, nach ihrer Stellung, für Schneidezähne gelten können. Das Faulthier hat zwei Zehen (Zähne?) und Zähne, welche, nach ihrer Gestalt und ihrem Umfange, für Fangzähne gelten müssen; aber, wie auch die Stellung, Form und die Größe dieser Zähne beschaffen seyn mögen, so besitzen sie doch bei keiner Art von Cuvier's Edentata Schmelz.

Die Modificationen der innersten Structur der Zähne sind bei den Vierfüßern dieser Ordnung ungemein eigenthümlich und beweisen ebenfalls, daß man sich auf die vom

*) Vergl. meine Abhandlung: On the Brains of the Marsupial animals. Philos. Trans. 1837, Taf. 5, Fig. 4, p. 93. Annales des sciences nat. 2. Série. Tome VIII.

Zahnsysteme abgeleiteten Kennzeichen nicht unbedingt verlassen darf; denn wir finden dieselben bei diesen Thieren, bevor sie ganz verschwinden, höchst veränderlich und zweideutig.

Bei dem Orycteropus sieht man merkwürdigerweise eine mikroskopische Structur von Neuem auftreten, welche die Zähne bei Raja und dem Sägehaifische characterisirt, aber sich von derjenigen der übrigen Säugethiere sehr unterscheidet. Die innerste Structur der Zähne der Megatherioiden und Faulthiere ist diesen eigenthümlich; man trifft bei keinem andern Säugethiere etwas Aehnliches; aber man findet diese Modification auch bei keiner andern Classe der Wirbelthiere wieder.

Diese Eigenthümlichkeit in der Zahnstructur der Faulthiere und das unausgesetzte Fortwachsen dieser Organe sind Kennzeichen, die, der vollständigen Abwesenheit der Schneidezähne und der Verminderung der Zahl der Backenzähne gar nicht zu gedenken, uns abhalten müssen, diese Thiere zu den Vierhändern zu stellen *); und die Bedeutung dieser unterscheidenden Kennzeichen wird noch dadurch sehr gesteigert, daß sie sich an den Zähnen aller fossilen großen Megatherioiden wiederholen, welche den Faulthieren offenbar in allen übrigen Puncten der Organisation ähnlich sind und sich in Betreff der Modificationen, vermöge deren sie von den Faulthieren abweichen, nicht den Vierhändern, sondern den Ameisenfressern und, obwohl in geringerem Grade, dem Orycteropus und den Panzerthieren nähern. Auf diese Weise ergeben sich, ebensowohl aus diesen Verschiedenheiten, als diesen Aehnlichkeiten, die wesentlichen Verwandtschaften, welche die Faulthiere mit den zahnlosen Säugethieren gemein haben.

In Betreff der Faulthiere läßt sich behaupten, daß sie eine Verwandtschaft oder Hinneigung zum Typus der Eierleger besitzen, und zwar wegen des Vorhandenseyns von überzähligen Halswirbeln, welche die falschen Rippen tragen; wegen der Windungen der Luftröhre im Innern des thorax bei den dreizehigen Faulthieren; wegen des Vorhandenseyns von dreiundzwanzig Rippenpaaren bei dem Unau, wie bei den Eidechsen, und bei beiden Arten wegen der Existenz einer Kloake, welche den einzigen Ausführungsweg für die Excremente bildet; wegen der geringen Entwickelung des Gehirns, der großen Zähligkeit und wegen der sehr langsam verschwindenden Erregbarkeit der Muskelfaser **). Es ist demnach von Interesse, daß wie bei einem der fossilen Faulthiere noch ein Kennzeichen antreffen, welches man bisher für das ausschließliche Eigenthum der Vögel hielt, daß nämlich der letzte Rückenwirbel und alle Lendenwirbel mit dem Hüftbeine zu einem einzigen Knochen verwachsen sind. Alle diese Anzeigen eines Uebergangs zu den niedrigern Thierclassen stehen mit den Ansichten Cuvier's über die zoologische Stellung der Faulthiere in einer der untersten und abnormsten Ordnungen der Säugethiere im Einklange und streiten gegen die Eintheilung der Faulthiere in die Gruppe der Primaten und gegen deren Trennung von den auf dem Boden lebenden Edentata, den Ameisenfressern, Schuppenthieren, der Echidna und dem Schnabelthiere, welche eine noch stärkere Hinneigung zu den niedrigeren oviparen Classen erkennen lassen.

Es würde langweilig seyn, wenn wir die zwischen dem Mylodon und dessen Geschlechtsverwandten in den verschiedenen Familien der Ordnung Edentata bestehenden Verwandtschaften in allen Einzelnheiten wiederholen wollten, da diese Verwandtschaften bereits, bei Vergleichung der verschiedenen Theile des Skelets, zur Genüge dargelegt worden sind. Jene Details reichen hin, um im Allgemeinen festzustellen, daß die kletternden Faulthiere unserer Zeit und die auf dem Erdboden lebenden Faulthiere der Vorzeit eine Hauptabtheilung oder Familie der Ordnung Edentata (Bruta) bilden, welche eben so wichtig ist, wie die Familie der Panzerthiere (Loricata), oder die der ächten Zahnlosen, welche letztere die Ameisenfresser und Schuppenthiere enthält.

Die Zähne und Kiefer bilden das wesentliche Kennzeichen und bedingen die Nahrung dieser hier neu aufgestellten Hauptgruppe, weßhalb ich für dieselbe den Namen Phyllophaga vorschlage.

Tribus Phyllophaga.

Dentes pauci, e dentino vasculoso, dentino duro et caemento compositi, dentino vasculoso axem magnum formante. — Apophysis descendens in osse jugali. Acromion cum processu coracoideo unum.

Familia I. TARDIGRADA (Syn. Scansoria, Bradypodidae). Pedes longi, graciles; antici plus minusve longiores: manibus di- vel tridactylis, podariis tridactylis; digitis obvolutis, falcatis. — Arcus zygomaticus apertus. Cauda brevissima.

Genus I. Bradypus, *Linn.*, *Illig.* (Syn. Acheus, *F. Cuvier.*)

Genus II. Choloepus, *Illig.* (Syn. Bradypus, *F. Cuvier.*)

Familia II. GRAVIGRADA. (Syn. Bradicatoria, Megatheriidae).

Pedes breves, fortissimi, aequales aut subaequales: manibus penta- vel tetradactylis; podariis tetra- vel tridactylis; digitis externis 1 aut 2, muticis, ad sulfultionem gressumque idoneis, reliquis falcatis. — Arcus zygomaticus clausus. Claviculae perfectae. Cauda mediocris, crassa, fulciens.

Genus I. Megalonyx, *Jefferson, Cuvier.* (Syn. Megatherium, *Desm., Fischer.*)

*) Herr v. Blainville giebt zu, daß das von dem Vorhandenseyn eines mehr oder weniger mangelhaften Zahnsystems hergeleitete Kennzeichen sie den Zahnlosen nahe bringt; l. c. p. 58.

**) Cor motum suum validissime retinebat, postquam exemptum erat a corpore, per semihorium. — Exempto corde caeterisque visceribus, multo post se movebat et pedes lente contrahebat, sicut dormituriens solet. *Pison*, Hist. Bras., p. 322, den Buffon citirt, welcher mit Recht bemerkt: „Durch diese Verhältnisse nähert sich dieser Vierfüßer nicht nur der Schildkröte, deren Langsamkeit er auch besitzt, sondern auch den übrigen Reptilien und allen den Thieren, welche kein deutliches Gefühlscentrum haben; l. c. p. 45. Das Vorhandenseyn eines bleibenden, zur Zahnerzeugung bestimmten, Organes deutet bei den Megatherioiden auf eine andere Eigenschaft, die sie mit den kaltblütigen Reptilien gemein haben würden, nämlich auf Langlebigkeit hin.

Species Megalonyx Jeffersoni, *Cuv.* (Syn. Megatherium Jeffersoni, *Desm.*, *Fischer*, Megalonyx laqueatus, *Harlan.*)

Genus II. Megatherium, *Cuv.* (Syn. Bradypus, *Faudet* et *d'Alton*).

Species: Meg. Cuvierii, *Desm.* (Syn. Bradypus giganteus, *Pand.* et *d'Alton.*)

Genus III. Mylodon, *Owen.* (Megalonyx, *Harlan*; Orycterotherium, *Harlan.*) Dentes $\frac{5}{4-4}$ discreti, superiorum anticus subellipticus, e reliquis modice remotus; secundus ellipticus, reliqui trigoni pagina interni suicata; inferiorum anticus ellipticus; penultimus tetragonus; ultimus maximus, bilobatus. Pedes aequales, manus pentadactyli; podarii tetradactyli; utrisque digitis duobus externis muticis, reliquis falculatis; falculae magnae, semiconicae, inaequales.

Species 1. Myl. Darwinii; *Owen.*

Species 2. Myl. Harlani, *Owen.* (Megalonyx laqueatus. *Harlan*; Orycterotherium Missouriense, *Harlan*).

Species 3. Mylodon robustus, *Owen.* Maxilla inferior symphysi breviore latiore; molaris secundus subtrigonus, ultimus trisulcatus, sulco interno rotundato.

Genus IV. Scelidotherium, *Owen.* (Syn. Megalonyx, *Lund.*)

Species. Scel. leptocephalum, *Owen.* — Scel. Cuvierii, *Owen.* (Syn.)

Species. Scel. leptodon, *Owen.*

— Scel. Cuvierii, *Owen.* (Syn. Meg. Cuvierii, *Lund*)

— Scel. Bucklandi, *Owen.* (Syn. Meg. Bucklandi, *Lund.*)

— Scel. minutum, *Owen.* (Syn. Meg. minutus, *Lund.*)

Genus V. Coetodon, *Lund.*

Genus VI. Sphenodon, *Lund.*

Erklärung der Figuren.

Figur 22. Skelet des Mylodon robustus, reducirt auf ein Achtzehntel Theil seiner natürlichen Größe.

Figur 23. Skelet des Bradypus tridactylus, in gleichem Verhältnisse reducirt, um als Vergleichungsgegenstand zu dienen. (Annales des sciences naturelles, Avril, Mai et Juin 1843.)

Miscellen.

Ueber seitliche Zwitterbildung (hermaphroditismus lateralis), bei'm Menschen beobachtet, hat Herr Professor Berthold in Göttingen am 12. August d. J. der dortigen K. Societät der Wissenschaften einen durch Präparate und Abbildungen erläuterten Vortrag gehalten, welcher im 141. Stücke der Göttinger gelehrten Anzeigen im Detail nachgelesen werden muß. Der Fall, welcher sich dem im Jahre 1746 von Sue, im Jahre 1754 von Barole und im Jahre 1825 von Rudolphi beschriebenen (wozu noch der von Laumonnier zu Rouen beobachtete und in Wachs nachgebildete und wovon das Originalpräparat [leider nur getrocknet], sowie das vortrefflich ausgeführte Wachspräparat in Rouen aufbewahrt werden), anschließt, wurde in Göttingen an einem, bald nach der Geburt gestorbenen Kinde demonstrirt. Das Präparat, wovon alle männlichen und weiblichen Geschlechtstheile ihre gehörige Lage behalten haben, außer daß der angulus abdominalis, welcher den funiculus spermaticus eng umschloß, nicht ganz bleiben konnte, wird natürlich aufbewahrt.

Von der Zuneigung eines Gänserichs zu einem Menschen meldet der Dumfries Courier vor Kurzem einen merkwürdigen, in der kleinen Stadt Newton Stewart zu beobachtenden, Fall. Der Gänserich gehört einem Herrn, welcher in der Nähe des Thores wohnt, und der Gegenstand seiner Zuneigung ist ein Strumpfweber, welcher sich besonders mit ihm abgab, aber, wie es scheint, ihn auf eine ebenso unwiderstehliche, als unbegreifliche Weise anzieht. Sobald der Morgen erscheint, giebt Tobias (wie der Gänserich genannt wird) durch ein lautes Schnattern die Ungeduld, seinen Stall zu verlassen, zu erkennen. Sowie er herausgelassen wird, läuft er mit ausgebreiteten Flügeln zu seinem Freunde, dem Strumpfweber, bei welchem er den ganzen Tag über bleibt, und den er bei jedem Spaziergange auf und ab begleitet, und dem er auch bei seinen Ausflügen zum Fischen folgt.

Heilkunde.

Ueber die Construction und Anwendung der zur Auscultation gebrauchten Instrumente.

Von Dr. C. J. B. Williams.

(Hierzu die Figuren 17. 18. 19. und 20. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Laennec, der Erfinder des Stethoskopes, hatte keine klare Ansicht von den Principien der Construction desselben. Er erklärte, daß die Instrumente, welche er für die besten hielte, nicht nach den allgemein gültigen Gesetzen der Physik gemacht seyen. Aber Erfahrung lehrte ihn, daß der solide Cylinder nicht so gut Brust- oder Stimmtöne fortpflanze, als der durchbohrte und an seinem Brustende ausgehöhlte Cylinder. Diese Thatsache stimmt vollkommen mit einem Gesetze der Akustik zusammen, daß Töne am Besten fortgeleitet werden durch Körper von einer, der des tönenden Körpers ähnlichen, elastischen Spannung. Andrerseits sind an Elasticität verschiedene Körper schlechte Leiter für die gegenseitigen Vibrationen. So nimmt Holz, obwohl ein vortrefflicher Leiter für in ihm selbst oder in anderen soliden Körpern erzeugte Töne, nur unvollkommen die in der Luft hervorgebrachten auf. Wenn man aber Holz verdünnt und seine Oberfläche in einen größern Contact mit der Luft bringt, wird es weit leichter von den Vibrationen der Luft afficirt, und wird das beste Medium, um auf die Luft die Töne dichterer Körper hinüberzutragen, und dieses ist das Princip der Resonanzböden.

Die von mir früher aufgestellte Ansicht, in Betreff der nach der Quelle des Tones variirenden Wirkung des Stethoskops, daß nämlich in der Luft hervorgebrachte Töne (Stimm- und Athemtöne) am Besten durch eine eingeschlossene Luftsäule fortgepflanzt werden, dagegen die in festen Körpern hervorgebrachten (rhonchi, Herz- und Reibegeräusche) am Wirksamsten durch starre, feste Körper von der geringsten Dichtigkeit mitgetheilt werden. — Diese Ansicht also behalte ich auch jetzt bei, und ich will nun über die beste Weise sprechen, auf welche das Princip in Ausführung gebracht werden kann.

Es ist neulich die Frage aufgeworfen worden, ob denn überhaupt die leitende Kraft des Stethoskopes von der im mittleren Canale und in der Ausböhlung befindlichen Luft abhängig sey. Dieser Zweifel entstand ursprünglich aus ei-

ner zuerst von **Dr. Cowan** gemachten Beobachtung, daß das Ausstopfen des mittleren Canals die Stärke des Instrumentes nicht sehr beeinträchtige. Professor Forbes hat dieselbe Bemerkung wiederholt. Ich habe viele Versuche über diesen Punct angestellt, und folgende sind einige meiner Resultate: Wenn man das Brustende des Instrumentes mit einem Korke verstopft, so beeinträchtigt dieses bedeutend seine leitende Kraft; das Verstopfen des Ohrendes thut dieses nur in einem weit geringeren Grade. Auf jeden Fall aber beeinträchtigt das Verstopfen der Röhre die Fortpflanzung des Tones, und um sich davon zu überzeugen, genügt es nicht, nach allgemeinen Eindrücken zu urtheilen, ob nämlich ein Ton auf die eine Weise lauter, als auf die andere, sey, sondern wir müssen uns einen Probeton zu bilden suchen, einen Ton, der gerade innerhalb der Gränzen der Hörbarkeit liegt, sowie der Exspirationston bei einem gesunden Subjecte, oder ein sehr schwaches Herzgeräusch. Wenn man an einem solchen Probetone den Versuch anstellt, so wird die höhere leitende Kraft der offenen Röhre deutlich. Aber die verhindernde Wirkung eines Stöpsels in der Röhre wird ganz deutlich bei dem biegsamen Stethoskope, bei welchem ein in das Brustende gesteckter Kork schwache Töne ganz ausschließt und die lauteren sehr bemerkbar beeinträchtigt. Daß das gewöhnliche Stethoskop ebensowohl durch seine eingeschlossene Luftsäule, wie durch seine soliden Wandungen leite, wird ferner durch folgende Thatsachen bewiesen. Laute Brusttöne, wie die der Stimme des Herzens, oder ein Geräusch, können dadurch gehört werden, daß man das Ohrende nahe an das Ohr hält, ohne es wirklich zu berühren; der Ton wird dann ausschließlich durch Luft geleitet und kann durch einen Pfropf gänzlich aufgefangen werden. Wenn in die Seite eines Stethoskops eine große Oeffnung gemacht wird, so wird seine leitende Kraft besonders für Lufttöne bedeutend beeinträchtigt, aber sie wird sogleich wiederhergestellt, sobald man die Oeffnung mit dem Finger verschließt.

Der Unterschied hängt nicht allein von dem Ausschließen äußerer Töne vermittelst letzteren Verfahrens, sondern auch, und vorzüglich, von der höheren Kraft der Leitung ab, welche eine geschlossene Luftsäule besitzt. Daß die Hinzufügung des soliden Conductors durch das, was die Oeffnung verstopft, bei der Verbesserung nicht mit betheiligt ist, wird aus der Thatsache klar, daß solide Röhren von den dünnsten Wandungen ebensoviel leisten, als von den dicksten, solange sie nur eine geschlossene Luftsäule einschließen.

Der geschlossene Zustand einer Luftsäule ist die Hauptbedingung, welche nothwendig ist, der Luft eine hohe leitende Kraft zu verleihen. Den Versicherungen akustischer Schriftsteller folgend, daß die Schwingungen des Tones durch die Luft in geraden Linien sich bewegen, gleich den Lichtwellen, schlug ich früher vor, daß das Brustende des Stethoskopes in einen sehr spitzigen conus ausgehöhlt seyn, und daß das ganze Innere so glatt, als möglich, gemacht werden solle, um die Reflexion des Tones auf die directeste Weise zu befördern. Aber dieses Princip ist mehr auf Hörröhre anwendbar, welche aus der offenen Luft Töne empfangen, als auf das Stethoskop, welches Vibrationen von einer festen, umschlossenen Fläche erhält. Die in einer dichten Röhre eingeschlossene Luft vibrirt als ein Ganzes, und ihre Schwingungen dringen über Winkel und durch Krümmungen (wie in einer biegsamen Röhre) mit einer Leichtigkeit, welche die Idee einer einfachen Reflexion nicht bestehen läßt, und obgleich sie durch eine dichte, glatte Röhre leichter geleitet werden müsse, als durch eine gekrümmte und höckrige, so ist doch der Unterschied geringer, als man ohne eine Kenntniß der Eigenthümlichkeiten geschlossener Röhren erwarten sollte. Der Hauptvorwurf bei der Bildung des hohlen Endes des Instrumentes ist der, mit den Wandungen der Brust eine so große Fläche Luft, als möglich, in dichte Berührung zu bringen, und die Wellen dieser Luft so direct, als möglich, zum Ohre hin zu befördern. Es ist zu gleicher Zeit wünschenswerth, eine große Höhle innerhalb des Instrumentes zu vermeiden, weil eine solche Höhle ein muschelähnliches oder klingendes Echo hervorbringt, durch die wiederholte schräge Reflexion der Vibrationen. Eine conische Höhle entspricht sehr gut der besten Leitung der Töne durch die Luft, aber ein Trompetenende scheint ihr nicht nachzustehen, und es paßt besser für die Mittheilung der Schwingungen an die festen Theile des Instrumentes.

Ich habe oben die schwächere Kraft eines soliden Stethoskopes angeführt. Einige Schriftsteller, welche annehmen, das Stethoskop leite nur durch seine festen Wandungen, schreiben diese Nachtheile dem Gewichte seiner Masse zu, und behaupten, daß, wenn dieses durch Aushöhlen verringert würde, das solide Stethoskop noch immer das beste Instrument sey. Um diesen Ausspruch zu prüfen, ließ ich mir ein sehr dünnes Stethoskop aus sehr leichtem Tannenholze machen und dasselbe an seinem Brustende durch eine sehr dünne Platte von demselben Materiale verschließen, und es zeigte sich, daß es entschieden den Instrumenten mit offener Mündung nachstände. Allein dieses Instrument, umgekehrt mit seinem geschlossenen Ende an das Ohr gehalten, und mit dem offenen auf die Brust, theilte alle zerstreuten Töne ungemein gut mit, welches sich nur daraus erklären läßt, daß die große Oberfläche der Höhle dieses Instrumentes den soliden Theil fähig machte, die Schwingungen aufzufangen.

Da ich aber nun fand, welch' einen bedeutenden Antheil die soliden Wandungen der Stethoskope bei der Mittheilung der Töne haben, und durch Versuche erkannte, daß ihre Wirksamkeit hauptsächlich von der Gestalt ihres Brustendes, durch welches sie die Schwingungen empfangen, abhängig sey, so ersann ich eine Form des Instrumentes, welches sie besser zu diesem Zwecke qualificirt, als irgend ein's der bisjetzt gebräuchlichen. — Es ist das Jagdhorn oder Trompetenende (s. Fig. 17. *A*.), dessen sehr dünn angefertigten Ränder flach auf die Wandungen der Brust aufgesetzt und sehr bald von den Schwingungen derselben mitergriffen werden.

Das auf diese Weise aus einem leichten spröden Holze, wie von dem Feigenbaume, construirte Instrument wird, wenn es mit einem Probetone versucht wird, sich für die

meisten Zwecke geeigneter, als die bisjetzt gebräuchlichen Stethoskope, zeigen.

Aber die meisten Stethoskope sind mit einem durchbohrten Stöpsel versehen, dessen vorzüglichster Nutzen darin besteht, verbreitete Töne auszuschließen, und durch den mittleren Canal von einer begränzten Stelle aus Lufttöne mitzutheilen; so ist derselbe von großem Nutzen, um Pectoriloquie von verbreiteter Bronchophonie zu unterscheiden. Ich finde, daß dasselbe recht gut dadurch erreicht werden kann, daß man das Ohrende (*B*) an die Brust und das hohle Ende (*A*) an's Ohr ansetzt, indem dieses Ende, welches eine gewisse Ausdehnung von flacher Oberfläche hat, sich dem Ohre sehr gut anschließt und nicht hohl genug ist um viel Muschelton hervorzubringen.

Eine Unbequemlichkeit, welche man anfänglich mit diesem Instrumente erfuhr, war seine Zerbrechlichkeit, da es in der Tasche leicht zerdrückt werden konnte. Diesem Uebelstande wird leicht abgeholfen, indem man das Ohrende (*B*, wie man Figur 18. sieht) abnimmt und es in das hohle Ende (*A*) einpaßt, welches auf diese Weise nicht nur den dünnen Theil verstärkt, sondern auch das Instrument tragbarer macht. Zu diesem Zwecke, und um diffundirte Töne auszuschließen, müßte das Ohrende stark und von einem zähen Materiale, wie von Burbaum oder Ebenholz, gearbeitet seyn.

Das Stethoskop in seinem verpackten oder tragbaren Zustande (Figur 2.) ist gut dazu geeignet, die Ausdehnung und Richtung der Pulsationen des Herzens, oder der Arterien und der Bewegungen der Respiration sichtbar zu machen. Mit seinem breiten Ende, als einer Basis, fest an die Brust angelegt, zeigt sein kleines Ende in einem höheren Grade die Bewegungen seiner Basis.

Da das biegsame Stethoskop von mehren achtungswerthen Autoritäten empfohlen worden ist, so ergreife ich hier die Gelegenheit, meine Einwendungen dagegen auszusprechen, welche auf einer bedeutenden Erfahrung im Gebrauche desselben begründet sind. Als ich es an einem Prosetone versuchte, fand ich es weit nachstehend in der leitenden Kraft für alle zarteren Töne des Athmens und Herzens. Lautere Töne, wie die der Bronchial- oder cavernösen Respiration, und die Stimmtöne erhöht es durch die Hinzufügung eines Muschelecho's, welches es sehr schwer macht, sie voneinander zu unterscheiden. Es eignet sich weit besser für die Herztöne und ist gewiß das beste Instrument, verröse und arterielle Geräusche zu untersuchen, weil es mit einem geringeren Grade von Drucke, als das gewöhnliche Stethoskop, applicirt werden kann. Der Hauptvorzug desselben besteht jedoch in seiner Biegsamkeit, welche es bei dem Patienten in Lagen appliciren läßt, in welchem das gerade Stethoskop kaum gebraucht werden kann. Andererseits hat es die Unbequemlichkeit, daß es den Gebrauch beider Hände erfordert, um es stirit zu erhalten, so daß der Auscultirende keine Hand frei hat, um die Reibung und Berührung der Kleidungsstücke zu verhüten, u. s. w., oder sich anzustemmen, während er sich über den Kranken beugt.

Percussion. — Das Hauptprincip derselben ist in Kurzem dieses: Der Ton bei der Percussion wird von der elastischen Spannung der Körper hergeleitet, welche der Anschlag erreicht, und hängt von der vereinten Schwingung derselben ab. So erreicht eine leichte und flache Percussion nur die oberflächlichen Theile, und wird von diesen wiedergetönt, eine kräftige Percussion empfängt ihren Wiederhall auch von tiefer gelegenen Theilen.

Die Beschaffenheit des angeschlagenen Tones variirt nicht nur in Lautheit und Helligkeit, sondern auch, und sehr constant, im Grade, indem die tiefsten Töne in allen Fällen die gesünderen sind, einige wenige von emphysema und pneumothorax ausgenommen. In einigen Fällen von Pneumonie, Pleuresie und selbst Zuberkeln ist der angeschlagene Ton weit lauter auf der kranken, als auf der gesunden Seite; dieses ist da, wo die Helligkeit von der Resonanz der darunterliegenen Röhren ausgeht, welche die Verdichtung des Lungengewebes dem Anschlage zu erreichen gestattet. Aber in allen diesen Fällen wird die krankhafte Beschaffenheit des Tones dadurch bewiesen, daß sein timbre höher ist, als auf der gesunden Seite.

In Fällen von phthisis, in welchen der Auscultirende, in Betreff der Vergleichung der angeschlagenen Töne von entsprechenden Puncten auf beiden Seiten, im Zweifel ist, kann er zuweilen dadurch sich helfen, daß er sein Ohr zur selben Zeit, wo er anschlägt, an die Brust legt. So kann er bei der Untersuchung unterhalb der Schlüsselbeine eine leichte, unmittelbare Percussion daselbst mit den Fingern anwenden, während er sein Ohr in der regio scapularis anlegt; aber bei'm Vergleichen des Tones mit dem der entgegengesetzten Seite muß er darauf achten, an entsprechenden Puncten sowohl zu horchen, als anzuschlagen.

Bei einer Untersuchung dieser Art wird die Helligkeit oder Lautheit des Anschlags weniger leicht unterschieden, als das Fieber oder der Grad, deren Unterschied zuweilen deutlich ist, wenn er es nach der gewöhnlichen Untersuchungsart nicht ist.

Bei der Percussion des Unterleibes ist es nützlich, verschiedene Grade des Druckes mit dem Plessimeter oder der angeschlagenen Hand auszuüben. Starker Druck bei kräftigem Anschlage dislocirt die oberflächlichen contenta (Gas und Flüssigkeit) und entlockt einen Ton aus tiefer gelegenen Theilen. Andererseits wird die leichteste Percussion ohne Druck die oberflächliche Dumpfheit einer Schicht von Serum entdecken, welche zu dünn ist, um durch Fluctuation wahrgenommen zu werden.

Im Allgemeinen halte ich die Finger für die besten Instrumente bei der Percussion, und die verschiedenen Weisen, auf welche sie gebraucht werden können, geeignen sinen zur besten Empfehlung. Es giebt jedoch einige wenige Fälle, in welchen ein Instrument genauere Indicationen für die Percussion gewähren wird, und ich will nun eins beschreiben, welches ebenso zweckmäßig, als einfach, ist.

Percussionsplatten sind im Allgemeinen zu groß, um dicht zwischen die Rippen appliciert zu werden, und wenn sie aus hartem Materiale gemacht werden, so verursachen sie durch das Anschlagen an ihre Oberfläche ein klapperndes Geräusch. Die Hämmer von Dr. Burne und Winterich sind nicht nur schreckenerregend in ihrem Aeußeren, sondern ihre Schläge können an Stärke und ihre Töne an Eigenthümlichkeit variiren, nach der Richtung, in welcher der Hammer fällt, ob ganz perpendiculär, oder nicht.

Um diese Uebelstände zu vermeiden, ließ ich ein Plessimeter aus einem starken schmalen Stücke Fischbein (ungefähr 4" lang, Fig. 19.) anfertigen, welches durch Hitze etwas gebogen war, so daß das eine Ende eine Handbabe bildet, während das andere auf die Brust appliciert wird; der letztere Theil kann mit Büffelleder und Sammt bedeckt werden, um das Klappern der Oberfläche zu schwächen. Der Hammer (Fig. 20.) ist aus einem an beiden Enden flachgedrückten Sphäreid von Blei (2" im Längsdurchmesser) gemacht, auch mit Leder und Sammet bedeckt und mit einem kleinen Stabe von Fischbein (4 oder 5 Zoll lang) als Handbabe versehen. Das Plessimeter schließt sich, wie ein Finger, zwischen den Rippen ein, und läßt

sich fest und angemessen an jeden Theil anbringen. Da der Kopf des Hammers, gleich dem des Geologen, kreisrund ist, so kann er kaum in der Richtung seines Anschlages variiren und das Schwere genug, sowohl tiefere, als oberflächliche Töne mit sehr geringer Kraft des Anschlages zu entlocken. Die Elasticität der Handhaben von beiden erleichtert sehr ihre Anwendung.

Ueber ein neues Percussionsinstrument.

Von Dr. C. J. B. Aldis.

(Hierzu die Figur 16. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Was die verschiedenen Arten des Percutirens betrifft, so percutiren einige Aerzte mit den Fingern der rechten Hand, deren Spitzen sich in gleicher Linie befinden und halbgebogen sind, indem sie an die Brust in einer perpendicularen Richtung anschlagen. Andere gebrauchen vier Finger der rechten Hand, um mit denselben auf vier Finger der linken Hand, welche auf den zu untersuchenden Theil der Brust aufgelegt werden, aufzuschlagen. Piorry erfand das plessimètre, ein rundes Stück Elfenbein, um manchen Personen den Schmerz zu ersparen, den sie empfinden, wenn man an die Brustwandungen selbst anschlägt. Später wurde ein leichter Hammer mit lederner Fläche eingeführt, den man mit der rechten Hand auf das plessimètre aufschlägt. In neuerer Zeit ist ein anderes Instrument eingeführt worden: ein Griff wird an das plessimètre befestigt, welches dann mit einem, in der rechten Hand gehaltenen Hammer angeschlagen wird.

Vor fünf Jahren construirte ich ein rohes Modell eines hölzernen Instrumentes, mit einem daran befestigten Hammer, der einen elastischen Griff hat, um mit der rechten Hand in die Höhe gehoben zu werden; aber ich gab es auf, weil ich gewohnt war, mit den Fingern zu percutiren. Vor Kurzem machte ich jedoch einen Abriß dieses Instrumentes auf Papier, und dachte, daß, mit Hülfe eines Regulators, seine Hebung so geleitet werden könne, daß es gleichförmige Töne hervorbringe; denn bei'm Erheben des Hammers berührt, so wie er fällt, die elastische Handhabe sogleich die regulirende Schraube, welche beweglich ist, wenn es wünschenswerth seyn sollte, eine größere oder geringere Erhebung des Hammers zu bewirken, um mehr oder minder gleichförmige Töne hervorzubringen.

Das Plessimeter (siehe die Abbildung Figur 16.) ist aus Leder gearbeitet, und bewegt sich in einem Stifte, um sich dem Theile anzupassen. Der Percussor ist an dem Stiele des Plessimeters befestigt und bewegt sich auf einem Gelenke. Indem man den Griff des Percussors niederdrückt, wirft die Springfeder den Percussor abwärts gegen das Plessimeter hin, wobei die Stärke des Anschlages durch eine Schraube regulirt wird. (London Medical Gazette, Dec. 1842.)

Miscellen.

Ueber die Operationen der künstlichen Pupille hat Herr Guépin, welcher zweiundneunzig Mal sie vorgenommen hat, der Academie der Wissenschaften zu Paris folgende Sätze, als Folgen jener beträchtlichen Reihe von Operationen, mitgetheilt: 1. Die Operationen der künstlichen Pupille gelingen im Ganzen mehr, als die Staaroperationen. 2. Die Operation der künstlichen Pupille kann mit Nutzen angewendet werden in Fällen von angeborenen kleinen Staarlinsen. 3. Wenn das Auge von einer hartnäckigen Iritis, mit capsulitis und mehr oder minder vollständiger Atresie der Pupille befallen ist, so ist es ein zweckmäßiges Verfahren, eine künstliche Pupille anzulegen, als Mittel, um zu vermeiden, daß man später die künstliche Pupillenbildung und die Staaroperation zusammen vornehmen müsse. — Zu den bekannten Methoden fügt Herr Guépin noch hinzu: die Einklemmung in die Hornhaut, die Einklemmung mit Ausschneidung, die Ausschneidung durch die sclerotica, die Lostrennung der iris, einfach oder mit Ausschneidung, durch die sclerotica. — Die Methode der Einklemmung von Guepin, welche wesentlich von den Methoden von Himly, Adam und Baratta verschieden ist, besteht darin, die Pupille mittelst Belladonna zu erweitern, die Vereinigung der Hornhaut und sclerotica auf eine Länge von 6 bis 7 Millimeter einzuschneiden, ein kleines Stückchen Hornhaut mittelst einer Art von Locheisen (emporte-pièce) wegzunehmen, den hervorgebrachten Irisvorfall durch Cauterisation zu erhalten und eine adhäsive Entzündung herbeizuführen. — Wenn man, sagt er, mit einem Locheisen ein kleines Stückchen der Hornhaut und den Irisvorfall ausschneidet, so klemmt sich der freie Rand der iris in die Oeffnung der Hornhaut, was ein glückliches Resultat herbeiführt. Herr Guépin hat außerdem gefunden, daß, wenn man die Stelle dicht neben der Verbindung der Hornhaut und sclerotica wählt, man durch diese Membran in die vordere Augenkammer eindringen und dabei die Hornhaut ganz unversehrt lassen kann; dieser neue Einschnitt gestattet dem Operateur dann, kleine Zangen oder Haken einzuführen und die Ausschneidung, oder die einfache Abtrennung, oder die Abtrennung mit der Ausschneidung zugleich auszuführen.

Entfernung der patella. Eine achtundbreißigjährige Frau wurde aus dem Wagen geschleudert und erlitt eine Zerschmetterung der patella, mit beträchtlicher Zerreißung der Weichtheile des Kniees. Tags darauf waren die Theile schon sehr geschwollen, es wurde aber von Herrn Gondyon sogleich die ganze patella extirpirt, die Wunde antiphlogistisch behandelt und später mit Heftpflastern und Druckverband zur Heilung gebracht. Schon nach vier Wochen war die Kranke im Stande, ihren Geschäften wieder nachzugehen, und nach mehreren Monaten waren alle Wunden geheilt; die Entstellung ist größtentheils nicht auffallend (Lancet, Apr. 1843.) (Es ist sehr zu wünschen, daß, wenn die Frau dereinst stirbt, die genaue Untersuchung des Kniees nicht unterbleibe! F.)

Nekrolog. — Der hochverdiente Hofrath Dr. Seiler, Director der chirurgischen Lehranstalt zu Dresden, ist, auf der Heimreise aus dem Bade, am 28. September zu Freiberg plötzlich am Schlage gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Lectures on polarised Light, delivered before the pharmaceutical Society of Great Britain and in the Medical Shool of the London Hospital. By Dr. J. *Pereira*. London 1843. 8.

Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik, nebst einer methodologischen Einleitung, als Anleitung zum Studium der Pflanzen. Von M. J. Schleiden, rc. Zweiter Theil: Morphologie und Organologie. Leipzig 1843. 8. (So ist nun dieß wichtige Werk beendigt (vergleiche Neue Notizen Nr. 512., Band XXIV., S. 95). Mich hat es im höchsten Grade interessirt, und wird deßhalb mir ein Buch bleiben, was ich öfter zur Hand nehme. F.)

On Man's power over himself to prevent or control Insanity. Communicated to the Members at the Royal Institution of Great Britain. By the Rev. John *Barlow*. London 1843. 8.

Gonorrhoea and its consequences, with a short historical Sketch of the venereal Disease. By G. B. *Childs*, etc. London 1843. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 596. (Nr. 2. des XXVIII. Bandes.) **October 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Furchungen und Saamenfäden bei einem Räderthiere.

Neulich machte mich Dr. Nägeli auf ein Räderthier aufmerksam, das er an Chara hispida, die er, behufs botanischer Untersuchung, auf seinem Zimmer hielt, gefunden hatte, und sagte mir, er habe den Furchungen ähnliche Zustände an den Eiern desselben gesehen. Voller Erwartung ging ich gleich darauf an die Untersuchung dieses Thieres, in dem ich die Megalotrocha albo-flavicans, Ehr., erkannte, und fand nicht nur Nägeli's Angabe ganz bestätigt, sondern entdeckte auch noch die Saamenfäden dieses Räderthieres.

Die Beobachtung der Furchung war, trotz der Größe der Eier, die bei Megalotrocha, wie bei fast allen Räderthieren, im Verhältnisse zu der des ganzen Thieres, ungeheuer zu nennen ist, gar nicht leicht, da die Furchungskugeln, die kleineren sowohl, wie die größeren, fast immer dicht gedrängt aneinanderlagen und weniger deutlich hervortraten, als es bei andern Thieren der Fall ist. Weitaus in den meisten Fällen konnte die Anwesenheit der Furchung nur durch Anwendung von auffallendem Lichte erkannt werden, und nur seltener, namentlich bei Eiern aus der ersten Periode, führten beide Beobachtungsweisen zu einem bestimmten Resultate. Die Furchung von Megalotrocha ist total, wie bei den meisten wirbellosen Thieren, und bietet sich meist bei einer einzigen Gruppe von Individuen in allen Stadien, von den allerersten an bis zu denen, wo die Kugeln nur noch 0,003''' messen, zur Beobachtung dar. Sie zeigt wenig von dem bei anderen Thieren Bekannten Abweichendes und hat nur, in Beziehung auf ihr Vorkommen bei einem so niedern Thiere überhaupt, und wegen der Verhältnisse der in den Furchungskugeln eingeschlossenen Bläschen, größere Wichtigkeit. Was die letztern anbelangt, die durch Zerdrücken der Eier leicht isolirt und so einer genaueren Untersuchung unterworfen werden konnten, haben dieselben einmal ganz bestimmt Zellchen mit zarter Membran und hellem, flüssigem Inhalte, und zweitens enthielten sie Alle einen oder, wie ich in einem einzigen Falle sah, zwei wandständige, sehr große, homogene Kerne. In einem Ei mit acht Furchungskugeln maaß ich die Kerne 0,008''' bei einem Durchmesser der Bläschen oder Embryonalzellen von 0,006''', was im Verhältnisse zu Dem, was bei den Embryonen der meisten andern Thiere sich findet, eine bedeutende Größe ist. In den kleinsten Kugeln, die ich sah, konnten wohl noch die Embryonalzellen, nicht aber deren Kerne wahrgenommen werden. — Eine weitere Entwickelung der Embryonen kam mir keine zu Gesicht, obschon ich eine bedeutende Zahl von Individuen untersuchte; ich beobachtete nur, daß die Eier später eine gelbe hornartige Hülle bekommen, konnte aber, ihrer Undurchsichtigkeit wegen, von dem von ihr umschlossenen Gebilde nichts ersehen. Unbefruchtete Eier sammt ihren Keimbläschen fand ich bei Megalotrocha ebenso, wie Ehrenberg, der sie auch noch bei vielen andern Räderthieren sah, gar nicht selten, und nahm auch noch den Keimfleck in denselben wahr. Bei Megalotrocha traf ich nie mehr, als zwei Eier, die jedoch immer auf ganz verschiedenen Lebensaltern sich befanden, indem das eine stets unentwickelt war, das andere, dem Vorhandensein der äußern Eihaut nach zu schließen, einen vorgerückten Embryo enthielt.

Die Entdeckung der Saamenfäden von Megalotrocha erfüllte den schon längst gehegten Wunsch, über die Geschlechter der Räderthiere etwas Sicheres zu erfahren; denn obschon Ehrenberg bei vielen Gattungen männliche Organe beschrieben hatte, war doch nirgends ein zuverlässiger Grund für eine solche Deutung vorhanden. Was ich sah, ist Folgendes: Ich fand in der Leibeshöhle drei, vorzugsweise in der Nähe des Eierstocks und des Darmes, doch auch an andern Orten, zitternde Körper, die auf den ersten Anblick an den Leibeswandungen festzusitzen schienen, bei näherer Betrachtung jedoch als freie, in der Flüssigkeit der Bauchhöhle flottirende, Körper sich ergaben und ein eigenthümliches Aussehen besaßen, indem sie bald wie ineinandergeflochtene, stellenweise verdickte Fäden sich ausnahmen, bald als spiralig aufgerollte Körper erschienen, oder andere Gestalten zeigten, die noch dazu in Folge der raschen Bewe-

gungen derselben mannigfach wechselten. Zur genauen Erkenntniß dieser Körper gelangte ich erst durch fortgesetzte Verfolgung der Bewegungen eines einzelnen derselben und dann besonders dadurch, daß es mir gelang, durch Zerreißen oder Quetschen der Thiere dieselben frei zu machen und so isolirt zu studiren. Ich nahm an denselben einen birnförmigen, granulirten Körper von 0,01‴ Länge, 0,005‴ Breite und 0,003‴ Dicke wahr und einen fadenförmigen Anhang von 0,04‴ Länge, der anfangs mäßig breit und plattgedrückt war, gegen sein Ende jedoch rundlich und ungemein fein wurde. Bei den Bewegungen verhielt sich der birnförmige Theil und, wie es mir schien, auch der breitere Anhang des fadenförmigen, auf eine Strecke von 0,015‴ ganz passiv, während das feinere Schwanzende die mannigfachsten Schlängelungen vollführte. Diese Körper nun fand ich constant in allen Thieren mit sich furchenden Eiern nicht in bestimmten Organen drin, sondern, wie ich angab, frei in der Leibeshöhle zu 10 — 20, und nahm überdieß deren Entwickelung durch Verlängerung runder, oft kernhaltiger Zellen von 0,003 — 0,005‴ Größe wahr, die in Thieren mit noch unreifen Eiern allein in der Leibeshöhle vorkamen und die Stelle der beweglichen Körper vertraten, später aber bis auf wenige verschwanden. Nur in Thieren mit vorgerückten Embryonen, wo keine anderen noch unreifen Eier zu treffen waren, fand ich weder die Körperchen, noch deren Mutterzellen.

Aus diesem zu einer gewissen Zeit constanten Vorkommen, aus der Gestalt, Art der Bewegung und Entwickelung dieser Körperchen läßt sich nun, glaube ich, mit Sicherheit schließen, daß dieselben Saamenfäden sind, daß also auch die Räderthiere männliches, nicht auf besondere Individuen vertheiltes, sondern mit dem Weibchen an ein und dasselbe gebundenes Geschlecht besitzen, eine Thatsache, die zwar schon längst von mehreren Forschern vermuthet wurde, deren Feststellung aber darum von besonderem Interesse ist, einmal, weil nun bei allen Thierabtheilungen, die wahre, aus Dotterzelle, Keimbläschen und Keimfleck bestehende Eier besitzen, die Saamenfäden nachgewiesen sind, und dann, weil hier gerade, wie bei dem weiblichen Zeugungsstoffe, so auch bei dem männlichen, in Beziehung auf die Zahl eine wahre Armuth, was dagegen die Größenverhältnisse anbelangt, ein gerade entgegengesetztes Verhalten gefunden wird. Was bei andern Thieren ungemein schwer zu ermitteln gewesen wäre, nämlich das Verhältniß der Saamenfäden bei der Befruchtung, das sehen wir hier frei vor den Augen liegen; da bei Megalotrocha eine sehr geringe Zahl, höchstens zwanzig derselben, genügen, um im schlummernden Ei den lebenskräftigen Trieb zu wecken.

Es hätte mich sehr gewundert, wenn diese, verhältnißmäßig so großen und eigenthümlichen Saamenfäden Ehrenberg entgangen wären, der sich so mannigfach und eindringlich mit den Infusorien beschäftigte. Es ist dieß jedoch, wie ich wenigstens glaube, nicht der Fall, sondern derselbe hat sie wirklich bei mehreren Gattungen gesehen, jedoch, ihrer wahren Natur nach, verkannt und als Kiemen oder unbekannte Zitterorgane beschrieben. Diese Annahme bezründe ich vorzüglich durch die Beschreibung, die er bei Hydatina von den Zitterrochen giebt, wo er, S. 415, sagt: „Diese zitternden Körper sind kleine, birnförmige, freie, nur mit einem Ende angeheftete, nach allen Seiten bewegliche, Beutelchen, welche entweder auf sich eine längere, spiralförmige, oder in sich drei bis vier gesonderte, kleine, zitternde Falten haben, die der Willkühr des Thieres entzogen sind und bei Notommata über den Rand derselben hervorragen;" — und etwas weiter unten: Zuweilen sah ich auch (bei kranken Thieren?) fremde Körper frei im Wasser der Bauchhöhle flottiren." Solche Zitterorgane fand Ehrenberg noch bei vielen Arten von Notommata, bei Diglena, Eosphora, Cycloglena und Euchlanis. Wenn man nun, wie ich, gesehen hat, daß die Saamenfäden oft festzuhaften scheinen und weiß, welche eigenthümliche, fast nicht zu deutende, Formen sie annehmen können — so erscheinen sie häufig auf die Weise, daß der Körper und undewegliche Schwanztheil ringförmig gekrümmt und von dem sich schlängelnden Theile dicht umkreist werden, so daß das Ganze täuschend einem rasch sich drehenden Kammrade gleicht — der wird es wohl nicht unwahrscheinlich finden, daß Ehrenberg's Zitterorgane wirklich ganz die nämlichen Theile sind. Einzig die regelmäßige Zahl, die derselbe gefunden haben will, scheint gegen ihre Deutung als Saamenfäden zu sprechen; allein einmal fand er dieselben bei einigen Gattungen in wechselnder Zahl, und dann konnte, nachdem einmal eine scheinbar regelmäßige Lage derselben gefunden worden war, in anderen zweifelhafteren Fällen nur zu leicht eine freiwillige Täuschung stattfinden. Sollte diese meine Vermuthung durch neuere Beobachtungen sich bestätigen, so würde sich dann vor Allem fragen, ob die Theile, die Ehrenberg als Hoden betrachtet, und an denen die Zitterorgane meistens haften sollen, wirklich solche sind, oder ob auch bei Notommata, Hydatina ꝛc., dieselben frei im Leibe sich erzeugen und vorfinden, wie bei Megalotrocha. Auch bleibt es noch zweifelhaft, oder wenigstens der Untersuchung werth, wo die Befruchtung der Eier stattfinde: ob die Saamenfäden in der Leibeshöhle drin durch die Wand der Eierstöcke auf die Eier zu wirken vermögen, oder ob sie vielleicht durch die Oeffnung der Leibeshöhle, die Ehrenberg bei einigen Gattungen gesehen hat, austreten und durch den Darm zu den weiblichen Theilen gelangen. —

Zürich, 27. September 1843.

Dr. A. Kölliker.

Ueber Herstellung und Aufbewahrung mikroskopischer Präparate.

Von Dr. Ossa z.

Es werden hier zwei gesonderte, aber in innigem Zusammenhange stehende Probleme behandelt, deren, wenn auch nur annähernde, Lösung eine wichtige Bereicherung des mikroskopischen Hülfsapparates verspricht. Der erste Theil giebt Hülfsmittel zur Herstellung feiner Durchschnitte an; der zweite Theil beschäftigt sich ausschließend mit der schwieri-

gen Aufgabe, die Präparate, in wässrigen Flüssigkeiten hermetisch abgeschlossen, in einem für die mikroskopische Betrachtung geeigneten Zustande aufzubewahren.

I. Herstellung mikroskopischer Durchschnitte. Das Mikrotom und der mikrotomische Support. — Mikrotome sind eine bereits länger bekannte Vorrichtung, deren wesentliche Construction bei allen noch versuchten Ausführungen in Folgendem besteht: Durch eine feine Schraube wird das zu schneidende Object, welches mit einem Stempel in feste Verbindung gebracht ist, mit diesem gemeinschaftlich in einer Röhre bewegt und über das Niveau einer ebenen Fläche emporgehoben, welche der Schneide eines Messers zur Leitung dient, so daß der jedesmal über diese Leitfläche emporgehobene Theil des Objectes durch den Schnitt abgelöst wird. Die bisherigen Instrumente dieser Art wurden meist nur zur Herstellung von Holzdurchschnitten für die mikroskopischen Präparate benutzt, welche die Optiker ihren Instrumenten gewöhnlich beigeben. Sie haben keine Vorrichtung zum Messen der Rückungen, können die Oeffnung in der Leitfläche nicht der Dicke der Objecte accommodiren und sind nur bei harten, trocknen Objecten von einiger Größe anwendbar. Bei dem von Oschatz construirten Mikrotom sind die erwähnten Auskällungen beseitigt, und es gewährt noch den Vortheil, daß die Schnitte unter Wasser ausgeführt werden können, was für Pflanzenpräparate von Wichtigkeit ist.

Die wesentliche Einrichtung des Instrumentes, welches von Messing gefertigt ist und von einem Dreifuße getragen wird, ist folgende: Der Mitte einer kreisförmigen Fläche von etwa 4″ Durchmesser, welche von einem Rande umgeben wird, ist eine Röhre eingefügt, in der sich ein Stempel verschieben läßt. Dieser trägt durch Vermittelung eines schraubstockartigen Halters die Objecte; zarte und kleine Gegenstände, die durch die Einpressung leiden würden, klebt man auf Korkstückchen und spannt diese in den Halter. Größere Rückungen des Stempels, um den Halter in den Kerntheil desselben einzuschrauben und ihm dann die ungefähr erforderliche Stellung zu geben, werden durch Verschiebung aus freier Hand ausgeführt, feinere aber durch eine Schraube, deren Mutter einer Röhre eingefügt ist, welche sich auf der Leitungsröhre des Stempels feststellen läßt. Die Bewegung vermittelst dieser Schraube ist bis auf $\frac{1}{30}$‴ meßbar; ihre Verbindung mit dem Stempel ist so eingerichtet, daß sie ihn hebt und senkt, ohne ihn zu drehen. Da bei unmittelbarer Führung des Messers auf dem Teller des Instrumentes zu viel Leitfläche durch das Lumen der Röhre verloren ginge, so wird eine congruente Scheibe aufgelegt, welcher durch ein Paar Schieber soviel von dieser Oeffnung überdeckt werden kann, als die Dicke der Objecte zuläßt, so daß die Schneide des Messers möglichst viel Leitung erhält. Die Führung des Messers geschieht entweder mit der Hand, wobei der Stiel desselben dem Rande des Instrumentes entsprechend gekröpft seyn muß, oder vermittelst einer Maschinerie, welche von Oschatz mikrotomischer Support genannt wird. Bei Führung des Messers aus freier Hand, die überall ausreichend ist, wo es nicht auf höchste Gleichmäßigkeit und Feinheit der Schnitte ankommt, ist bei sehr allmäligem Vordringen der Schneide möglichst viel Zug zu geben, da bei'm Angriffe in senkrechter Richtung, anstatt der Ablösung eines dünnen Plättchens, nur Quetschung eintreten würde. Bei'm mikrotomischen Support wird die langsam vordringende Bewegung durch eine feine Schraube mit einem Vorgelege bewerkstelligt, während zugleich die genaue geradlinige Schneide senkrecht auf die Richtung der Schraubenaxe hin und her geht. Das Messer liegt bloß mit der Schneide auf der Leitfläche des Instrumentes auf, gegen welche es durch eine Feder unter einem Winkel von etwa 20° angedrückt wird.

Zur Schärfung der Messer werden mattgeschliffene Glasscheiben von verschiedener Feinheit empfohlen, auf denen bei gröberem Korne Schmirgel, bei feinerem Zinnasche in Oel mit einer kleineren Reibscheibe gleichmäßig vertheilt ist.

Um zu weiche animalische Objecte schnittrecht zu machen, wird, neben den anderweitigen Härtungsmethoden mit Liq. Kali carb., Holzessig, Chromsäure u. s. w., besonders das Austrocknen hinlänglich kleiner Stücke an der Luft empfohlen, wobei entweder der Moment der zweckmäßigsten Consistenz abgepaßt werden muß, oder durch Einhüllen in feuchtes Papier wieder herbeigeführt werden kann.

II. Aufbewahrung mikroskopischer Präparate. — Hierbei kommen zwei Puncte in Betracht: Herstellung eines hermetischen Verschlusses der Präparate zwischen zwei parallelen Glasplatten, von welchen wenigstens die eine, welche den Objectivlinsen des Mikroskopes zugekehrt wird, möglichst dünn seyn muß, und Ermittelung geeigneter Aufbewahrungsflüssigkeiten. Für letzteren Zweck werden allein wässrige Flüssigkeiten als brauchbar angegeben, bloses Wasser aber als unzureichend verworfen, da bei'm Verschlusse damit sich stets der Beginn von Fäulniß in trübenden Niederschlägen zeigt, die zwar bei festeren Körpern unbeträchtlich sind, bei allen zarten Gebilden aber die Erkennung des mikroskopischen Baues verdunkeln; selbst gänzliche Zerfesung tritt bei sehr veränderlichen Substanzen, z. B., Blutkörperchen und dergleichen, ein. Als Resultat vielfacher Versuche haben sich als besonders zweckmäßig bewährt: für Pflanzenpräparate Zuckerauflösung, entweder rein, oder mit Essigsäure vermischt, für animalische Präparate, Zuckerauflösung, Arsenikauflösung und eine von Allen Thomson in Edinburgh zur Conservirung angewandte Flüssigkeit. Auf 1 Qu. Wasser kommen nach Thomson: Natr. muriat. ℥ij Alumin. ℥j Subl. Hydrarg. corros. gr. jv; nach Oschatz ist es für den angegebenen Zweck besser, wenn man Natr. muriat. ℥ij und Alumin. ℥j in diese Mischung setzt.

Manche Objecte müssen für die mikroskopische Untersuchung der Behandlung mit besonderen Reagentien unterworfen werden; in Bezug auf diesen Punct ist als besonders wichtig hervorzuheben, die Behandlung von Durchschnitten sehr junger Pflanzentheile mit Essigsäure, welche den trüben Inhalt derselben zum Theil auflöst.

In Hinsicht auf das Verfahren bei'm Einschließen ist zu bemerken, daß die im dritten Hefte von Simon's Beiträgen neuerdings angegebene Methode vor der früheren den Vorzug verdient, weßhalb diese hier übergangen wird.

Auf einer Unterlage von Spiegelglas, vom Format der gebräuchlichen mikroskopischen Objectträger, wird zuerst der Raum, welchen die Präparate einnehmen sollen, mit einem Plättchen von Gelatine überklebt. Man schlägt dergleichen am Bequemsten mit Locheisen aus dem im Handel vorkommenden sogenannten Glaspapier aus. Dann wird die übrige Fläche mit Copallack überzogen, den man in einigen Lagen mit einem Pinsel aufträgt. Nachdem dieser Ueberzug getrocknet ist, löst man die Gelatinedlättchen ab, die sich sehr leicht trocken entfernen lassen, und erhält so genau umgränzte Räume, welche, mit Wasser abgespült, zur Aufnahme der Präparate in ihrer Aufbewahrungsflüssigkeit dienen. Legt man dann über diese ein dünnes Deckglaschen, das etwas größer, als der ausgesparte Raum, seyn muß, so hat man, nach Hinwegnahme der übergetretenen Flüssigkeit mit einem Pinsel, nur den Rand dieses Deckgläschens mit Copallack zu umziehen, um die Verbindung mit der Unterlage und einen sichern Verschluß der Präparate zu bewerkstelligen. Da alles Uebrige vorbereitet seyn kann, so wird bei der Herstellung der Präparate selbst nur der letzte Theil der angegebenen Manipulationen, nämlich Einbringung und Umschließung, erforderlich seyn, während man die Vorbereitungen gar nicht selbst auszuführen nöthig hat. Durch Belegung mit Kartenpapier lassen sich die Präparate dann vor Beschädigung schützen, während zugleich Raum für ausführliche Bezeichnung derselben erlangt wird.

Es wäre zu wünschen, daß für derartige Präparate, die sich leicht mittheilen und austauschen lassen, ein übereinstimmendes Format gewählt würde. Die vierseitigen Objectträger, welche den Mikroskopen von Schieck beigegeben werden, und deren Dimensionen sehr zweckmäßig sind, haben eine Länge von 2,5" par. und eine Breite von 10"' par.

(Es liegt klar vor, wie wichtig diese Apparate, namentlich der Mikrotom, besonders für Unterrichtszwecke, werden können. Bei der Leichtigkeit der Herstellung von den feinsten Durchschnitten wird man in öffentlichen Sammlungen jetzt mikroskopische Museen anlegen können; es wird die einmal aufgefundene Thatsache Vielen zugänglich, während jetzt manches Untersuchungsobject wegen der allein möglichen Methode der Präparation jetzt nur dem Entdecker sicher vorliegt. Die jetzt möglichgewordene Käuflichkeit der Präparate wird diesen eine rasche Verbreitung verschaffen, und ich kann aus eigner Anschauung hinzufügen, daß dieselben, ihre Feinheit, Gleichmäßigkeit und reine Erhaltung in ihrem inneren Gefüge in der That Nichts zu wünschen übrig läßt. R. F.) (Auszug aus Simon's Beiträgen, Heft I. und Heft III. mit Benutzung persönlicher Mittheilungen.)

Miscellen.

Ueber das Alter und die Beschaffenheit der Steinkohlen in Ostvirginien hat Professor Rogers der americanischen geologischen Gesellschaft im vorigen Jahre einen

Vortrag gehalten. Diese Lager finden sich in mehreren Districten in Granitrücken, und die Hauptflöze sind nur wenige Fuß vom Granitboden des Beckens entfernt. Am Rande desselben, wo man den Bergbau begonnen hat, ist die Steinkohlenformation über 800 Fuß mächtig, und in der Mitte desselben dürfte sie noch weit stärker seyn. Die Schichten bestehen meist aus grobem Sandsteine, die oft aus noch deutlich erkennbaren Granitabgängen gebildet sind. In dem die Steinkohlen begleitenden Sandsteine und Thonschiefer finden sich sehr viele Fossilien, namentlich vegetabilischer Art, aus den Gattungen Equisetum, Taeniopteus, Cyeadites und Pterophyllum, woraus der Verfasser folgert, daß diese Steinkohlenformation keineswegs älter sey, als die europäische (was manche Forscher behauptet haben), sondern vielmehr wahrscheinlich der großen oolitischen Formation im Alter gleichstehe, indem die Fossilien denjenigen der Oolites-Steinkohle von Brora, sowie der entsprechenden Lager von Whitby und andern Localitäten, ungemein ähnlich seyen. Durch diese Bestimmung würde eine in der Reihe der americanischen Gebirgsschichten bisjetzt noch nicht ausgefüllte Lücke beseitigt und eine merkwürdige Analogie mit der bedeutenden Entwickelung, die die ältere Oolitenformation in manchen Theilen Europa's darbietet, festgestellt werden. In Betreff der Beschaffenheit der Steinkohlenflöze macht der Verfasser auf den merkwürdigen Umstand aufmerksam, daß sich zwischen den Schichten von bituminöser Steinkohle Bänke von porösem Anthracit (sog. Naturcoke) finden. Durch diese Lage wird die gewöhnliche Annahme widerlegt, daß sich der Anthracit durch die Einwirkung vulcanischen Feuers auf die Steinkohle gebildet habe, weil eine solche Hitze offenbar die bituminösen Theile verflüchtigt haben würde. Der Verfasser folgert daraus, daß die verschiedene Structur der Anthracitschichten von einer vollständigern Austrocknung und Verkohlung der vegetabilischen Substanzen vor deren Bedeckung durch Niederschläge aus dem Wasser herrühre, und weist nach, aus welchen Pflanzenarten sich dieser Anthracit und die ihn begleitende bituminöse Steinkohle gebildet haben.

Ueber die Erscheinungen bei der Verdauung und insbesondere über die Zusammensetzung des Magensaftes hat Herr Blondlot neue Untersuchungen angestellt und in einer Abhandlung bekannt gemacht. — Um sich den Magensaft in Menge und im Zustande großer Reinheit zu verschaffen, kam derselbe auf den Gedanken, bei einem Hunde eine bleibende künstliche Oeffnung zu machen, welche gestattete, direct in den Magen zu gelangen und aus demselben nach Belieben, entweder den Magensaft, oder die Nahrungsmittel in den verschiedenen Perioden der Verdauung herauszunehmen. Seine Versuche haben einen vollständigen Erfolg gehabt, und das Thier, an welchem er vor mehr als zwei Jahren seine ersten Versuche gemacht hat, lebt noch. Obgleich nicht groß, kann es doch auf einmal mehr, als 100 Grammen sehr reinen Magensaft liefern. — Er hat den Magensaft immer sauer gefunden; dieses Sauerseyn rührt nicht von Milchsäure, noch von chlorhydrischer Säure, sondern von saurem phosphorsauren Kalke her. Das wesentlich thätige Princip des Magensaftes ist eine eigenthümliche organisirte Substanz, welche in der Art eines Gährungsstoffes functionirt. Ihre Hauptcharactere sind nur in Gegenwart einer Säure und nur unter dem Einflusse einer Temperatur zwischen 10 und 40 Graden wirksam; bei einigen Graden über dieser oberen Gränze verliert sie ihre ganze Wirksamkeit. — Nach der Untersuchung des Magensaftes, hinsichtlich seiner chemischen Zusammensetzung hat dann Herr Bl. die Wirkung verfolgt, die er auf die einfachen und zusammengesetzten Nahrungsmittel, sowohl innerhalb des Magens, als außerhalb desselben und unter dem Einflusse einer künstlichen Temperatur ausübt. — Die Nahrungsmittel werden in zwei Abtheilungen abgracht. Die eine Abtheilung, wie Gummi, Pectin ꝛc., lösen sich im Magen auf und werden von den Venen absorbirt; die andere, wie das geronnene Eiweiß, die Fibrine und die Substanz der verschiedenen weißen Gewebe, werden erweicht und in sehr feine Theilchen verdünnt, um durch die Chylusgefäße absorbirt zu werden. Die fettere Substanz unterliegt nur einer Emulsion, welche sie in den Stand setzt, durch die Chylusgefäße durchzugehen.

Heilkunde.

Ueber den strabismus opticus.

Von Jules Guérin.

Parallele der Eigenthümlichkeiten des strabismus mechanicus und des strabismus opticus.

Kennzeichen des strabismus mechanicus.

Das mechanische Schielen entsteht zu bestimmten Epochen: der der Kindheit, der Dentition, unter dem Einflusse von Gehirnaffectionen, Convulsionen, heftigen Aufregungen. Sein Verlauf ist oft unregelmäßig: es nimmt plötzlich unter dem Einflusse von Nervenaufregungen zu. Ohne Operation kann es nicht geheilt werden.

Bei dem mechanischen Schielen ist die Abweichung des Auges permanent, wiewohl, dem Grade nach, verschieden. Sie kann nach allen Richtungen hin stattfinden, welche die isolirte oder gleichzeitige physiologische Action der verschiedenen Muskeln des Auges, unabhängig von jedem optischen Einflusse, dem Auge zu geben vermag. Es ist oft von Anfang an doppelt.

Bei dem mechanischen Schielen sind die mechanischen und optischen Bewegungen im umgekehrten Verhältnisse zu der Abweichung begränzt; das afficirte Auge, stets abgewichen, wenn das Individuum nicht blickt, sucht immer zur normalen Stellung zurückzukehren, wenn es blickt. Dieser Versuch zieht das gesunde Auge nach der entgegengesetzten Richtung hin. Wenn der Strabismus doppelt ist und in demselben Sinne und demselben Grade stattfindet: so kehrt jedes Auge zur Normalstellung zurück, um zu blicken.

Das mechanische Schielen ist von einer Entstellung des Augapfels begleitet, welche hauptsächlich durch eine Abplattung an der Seite der Abweichung, eine Auftreibung an der entgegengesetzten Seite und ein Zurücktreten des Auges in die Augenhöhle, oder durch einen exophthalmos characterisirt wird.

Kennzeichen des strabismus opticus.

Das optische Schielen entsteht, ausgenommen im Falle einer theilweisen Lähmung der Netzhaut, zu unbestimmten Zeiten in Folge von ganz zufälligen Umständen, wie, z. B., nach einer Augenentzündung, einer traumatischen Verletzung des Auges, welche ein materielles Hinderniß für den Durchgang der Lichtstrahlen, einen Hornhautfleck, eine Verzerrung der Pupille, einen Staar u. s. w., zurücklassen. Die einmal vorhandene Entstellung bleibt stationär, oder nimmt zu, oder allmälig ab. Die Operation vermag sie nicht zu heben.

Bei dem optischen Schielen ist die Abweichung des Auges temporär; der Grad desselben wird genau bestimmt durch den Sitz und die Ausdehnung des Hindernisses, welches den Durchgang der Lichtstrahlen behindert. Das optische Schielen ist selten doppelt.

Bei dem optischen Schielen behalten alle mechanischen Bewegungen ihre normale Ausdehnung und Freiheit. Die optischen Bewegungen allein beweisen die Abweichung. Das Auge, stets gerade gerichtet, wenn das Individuum nicht blickt, weicht stets ab, wenn es blickt. Diese Abweichung hindert das andere Auge nicht, auf den angeblickten Gegenstand gerichtet zu seyn. Wenn der Strabismus doppelt ist, so vereinigen sich beide Augen zu dem beabsichtigten Blicke, aber in fehlerhaften Verhältnissen.

Das optische Schielen läßt dem Augapfel seine normale Gestalt.

Bei dem mechanischen Schielen leidet das Auge gewöhnlich an Kurzsichtigkeit, welche durch die Operation vermindert, oder gehoben wird. Wenn beide Augen fähig für den beabsichtigten Blick vereinigen können, so findet oft ein Doppeltsehen statt.

Die Muskeln endlich, von denen die mechanische Abweichung des Auges abhängt, haben mehr oder weniger eine fibröse Umwandlung erlitten.

Schluß.

Alle diese Kennzeichen zusammen bestimmen das Vorhandenseyn einer, in den Muskeln liegenden, einer permanenten Ursache, einer Ursache, welche das Auge einem anhaltenden Drucke und Zuge auszusetzen vermag. Dieses ist die Musculartractrection.

Bei dem optischen Schielen ist das Sehvermögen entweder verdunkelt, oder verwirrt, aber ohne eigentliche Kurzsichtigkeit. Wenn beide Augen sich für den beabsichtigten Blick vereinigen können, so findet niemals Doppeltsehen statt.

Die Muskeln, von welchen die optische Abweichung des Auges abhängt, haben ihre normale Textur behalten.

Schluß.

Alle diese Kennzeichen bestimmen das Vorhandenseyn einer vorübergehenden, in den Muskeln liegenden, Ursache, welche den Augapfel nur vorübergehend abwärts drücken, oder zerren kann; dieses ist die optische Contraction der Muskeln.

Combination des mechanischen und optischen Schielens. — Sie kommt nicht selten vor und kann aus der gleichzeitigen oder aufeinanderfolgenden Einwirkung der zwei Reihen der entfernten Ursachen beider Arten des Schielens hervorgehen. So kann, z. B., ein auf das bereits vom mechanischen Schielen afficirte Auge geführter Schlag in diesem eine iritis, darauf eine Entstellung und Verzerrung der Pupille und zuletzt einen optischen Strabismus hervorführen. Andererseits wieder kann eine auf die Muskeln eines bereits vom optischen Schielen afficirten Auges einwirkende Gehirnaffection eine active und primäre Retraction dieser Muskeln und auf diese Weise ein mechanisches Schielen hervorbringen.

Eine andere Art der Combination beruht in den neuen optischen Verhältnissen welche durch das bloße Vorhandenseyn des Schielens, sey dasselbe von welcher Beschaffenheit es wolle, gegeben werden. Zufolge dieser Verhältnisse kann der optische oder mechanische Strabismus zugleich auf derselben und der entgegengesetzten Seite einen consecutiven Muscularstrabismus mit oder ohne Verrückung der Sehare hervorbringen. Der ursprüngliche mechanische Strabismus eines Auges erzeugt mit der Zeit in demselben Auge einen consecutiven und zeitweiligen Muscularstrabismus durch Verrückung der Sehare und im entgegengesetzten Auge einen consecutiven und andauernden Muscularstrabismus ohne Verschiebung der Sehare — wenigstens im Anfange. — Der ursprüngliche optische Strabismus erzeugt seinerseits zugleich auf derselben und der entgegengesetzten Seite einen consecutiven, auf gleiche Weise andauernden Muscularstrabismus ohne neue Abweichung der Sehare. Die letztere Art des Strabismus ist ein activer, consecutiver Muscularstrabismus, oder, wenn man lieber will, ein activer optischer und musculärer Strabismus.

Wenn wir nun die besprochenen Combinationen genauer betrachten, so ist zuerst nichts leichter zu begreifen, als die Möglichkeit eines Abweichens der Sehare, und in dessen Folge eines zeitweiligen Schielens unter dem Einflusse eines ursprünglichen mechanischen Strabismus. Die Feuchtigkeiten des Auges können nicht nach einer Seite hin zurückgedrängt werden, ohne daß auch die normale Sehare selbst, welche, wie bekannt, in den Mittelpunct der Häute und Feuchtigkeiten des Auges fällt, nach derselben Seite hin verdrängt und verschoben werde. Zugleich müssen die Beziehungen der Mittelstelle des Auges umgestoßen werden, die die Lichtstrahlen brechenden Flächen Verschiebungen und Beugungen erleiden, welche

alle Verhältnisse des Auges verändern. Wenn nun aber alle diese Veränderungen stattfinden, so ist es klar, daß das Sehen in den physiologischen Verhältnissen des Blickens unmöglich werden muß, und daß die verschobene Axe nicht ohne eine Bewegung des Auges in umgekehrtem Sinne, d. i., ohne eine Abweichung, in die Richtung der Lichtstrahlen zurückgeführt werden kann.

Die Möglichkeit eines anhaltenden consecutiven Muscular-Strabismus ohne Verschiebung der Sehaxe, unter dem Einflusse eines ursprünglichen mechanischen oder optischen Strabismus, beruht in den neuen optischen Verhältnissen, in welche der Strabismus eines Auges das andere versetzt.

Die optischen Verhältnisse, in welche ein gesundes Auge durch ein schielendes versetzt wird, machen die functionellen — zufälligen oder pathologischen — Nothwendigkeiten aus, welche mit den physiologischen Nothwendigkeiten, die wir in unserm Aufsatze über die Anatomie und Physiologie der Muskeln des Auges auseinandergesetzt haben, correspondiren.

Es ist mehr, als wahrscheinlich, daß, sowie im Normalzustande zwischen den Muskeln der einen und denen der entgegengesetzten Seite ein physiologischer consensus stattfindet, so daß die Zusammenziehungskraft der einen nicht thätig sein kann, ohne die der andern zu erregen, derselbe Einfluß des einen Auges auf das andere und die darauffolgende Muskelreaction auch im pathologischen Zustande ihre Rechte behaupten. Demzufolge muß also der Strabismus des einen Auges nach Innen oder nach Außen unaufhörlich dahin streben, das andere Auge in einer entgegengesetzten Richtung abweichen zu lassen. Um nun das aufmerksame Blicken möglich zu machen, muß die Thätigkeit des bei diesem secundären Strabismus afficirten Muskels ihrerseits, und gleichfalls fortwährend, die optische Contraction des Antagonisten hervorrufen, und diese Kraft der Zusammenziehung, welche nicht nur dazu bestimmt ist, die gerade Richtung des Auges zu erhalten, sondern auch dieselbe in ein leichtes Convergiren zur Ausführung des aufmerksamen Blickens zu versetzen, muß stärker sein, als diejenige, welche sie zu überwinden hat, und welche die Abweichung zu bewirken strebt.

Wenn nun ein Augenmuskel zu häufigen und kräftigen Contractionen genöthigt wird, so kann man vermuthen — nach dem Erfahrungssatze, daß die wiederholte Anstrengung eines Muskels demselben mit der Zeit mehr Umfang und Kraft verleihe — daß dieser Muskel mit der Zeit eine bedeutendere Entwickelung und Kraft erlangen wird. Daraus folgt aber ein Schwächerwerden des Antagonisten und die fortwährende Abweichung des Auges nach der Richtung der Action des stärkern Muskels hin. Ueberdieß verursacht eine jede Contraction eine zeitweilige Verkürzung, und die Gesammtsumme dieser Verkürzungen macht endlich eine sehr lange dauernde Verkürzung aus, während welcher die Nutrition Zeit hat, bei diesem Verhältnisse der Kürze thätig einzugreifen und sie so andauernd zu machen.

Nachdem dieses festgestellt ist, wollen wir sehen, was uns die Beobachtung lehrt; betrachten wir nacheinander den mechanischen und den optischen Strabismus und verfolgen wir die Wirkungen eines jeden desselben, zuerst in dem Auge selbst, welches der Sitz derselben ist, darauf im entgegengesetzten Auge.

I. Optischer Einfluß des mechanischen Schielens. —

A. Auf das afficirte Auge.

Einige Personen, die an primärem Muscularstrabismus leiden, können noch mit dem afficirten Auge den Gegenstand fixiren, und besonders ist dieses bei dem abwechselnden Schielen der Fall. Nun besitzt das Auge aber oft, um zu fixiren, einen gewissen Grad der Abweichung, welcher nicht das nothwendige Resultat einer mechanischen Unmöglichkeit der Zurückführung ist, denn oft ist die Bewegung nach der entgegengesetzten Richtung noch in einer gewissen Ausdehnung möglich, und wenn das Individuum, während das Auge durch einen Zufall nach einer der Abweichung entgegenstehenden Richtung hin gezogen wird, einen gerade vor sich befindlichen Gegenstand fixiren will, so geht dieses Auge, statt zur geraden Richtung zurückzukehren und genau in diesem Puncte stehen zu bleiben, über denselben hinaus und weicht etwas nach der Seite des Strabismus selbst hin ab. Endlich wenn das Individuum durch eine Willensanstrengung dahin

gelangt, das Auge genau in der geraden Richtung festzustellen, so wird der gerade vor demselben befindliche Gegenstand nicht aufgefangen, und wird dieses erst im Gegentheile dann, wenn das Auge nach der Richtung des Strabismus hin etwas abweicht. Da nun aber ein gewisser Grad der Abweichung eine nothwendige Bedingung für die Ausführung des aufmerksamen Sehens ist, so ist es klar, daß die Sehaxe von der Augenaxe getrennt ist, und da die Abweichung gerade in der Richtung des Schielens, d. i. in der Richtung der Action der contrahirten Muskeln, stattfindet, so muß die Verschiebung der Sehaxe, an ihrem vordern Ende betrachtet, in entgegengesetzter Richtung stattgefunden haben.

Diese pathologische Erfahrung wird durchaus durch die therapeutische Erfahrung bestätigt. Es geschieht sehr häufig, daß nach der Operation des Strabismus und nach der vollkommenen Vernarbung der getrennten Theile das zu den Verhältnissen des getrennten Sehens vollkommen zurückgeführte Auge, um scharf zu fixiren, etwas abweicht und nur in dieser fehlerhaften Richtung die Gegenstände ohne Doppeltsehen auffängt. Dasselbe Resultat findet auch nach mehrfacher Wiederholung der Operation statt; doch kann durch die Uebung des Antagonisten diese Abweichung bedeutend verringert und selbst ganz beseitigt werden.

In sehr seltenen Fällen jedoch findet die optische Abweichung des Auges in einer dem mechanischen Strabismus entgegengesetzten Richtung statt.

Der Mechanismus, durch welchen obige Art des Schielens hervorgebracht wird, wird deutlich, wenn man an die durch die Retraction der Muskeln hervorgebrachten Einstellungen des Augapfels denkt. In Folge derselben sind die beiden Portionen des Augapfels nicht mehr symmetrisch; die Augenaxe, welche im Normalzustande durch den Mittelpunct der Feuchtigkeiten und Häute des Auges, der Hornhaut, der Linse, des Glaskörpers hindurchgeht, trifft diese Medien jetzt nur von der Seite — das Auge hat seinen Mittelpunct verloren. Ferner, wenn man erwägt, daß der humor vitreus, zurückgedrängt durch den retrahirten Muskel, die sclerotica der entgegengesetzten Seite in die Höhe hebt, und fast in gleicher Höhe, wie die Krystalllinse; daß im Gegentheile ein Eindruck an der Seite und in gleicher Höhe des afficirten Muskels selbst stattfindet, so kann man nicht umhin, anzunehmen, daß die Krystalllinse, niedergedrückt von Vorne nach Hinten und nach Außen durch den retrahirten Muskel gestoßen, durch die Antagonisten auf der andern Seite von Hinten nach Vorn gedrängt, zugleich eine Beugung und seitliche Abweichung erleidet, in deren Folge ihre vordere Fläche schräge nach der Seite der Abweichung hin sieht und ihr Mittelpunct über die Axe des Auges hinausgeführt wird.

Diese doppelte Thatsache der Decentration des Augapfels und der verschiedenen Abweichungen seiner lichtbrechenden Feuchtigkeiten motivirt hinreichend das Vorhandensein eines optischen Strabismus in Folge alter und bedeutender mechanischer Strabismen, sowie das Doppeltsehen, welches oft während der Geraderichtung des Auges fortbesteht und nur bei einem gewissen Grade der optischen Abweichung nachläßt.

In einigen Fällen ist die Sehaxe von ihrer normalen Richtung abgewendet, und es findet eine Diplopie bei Klarheit der Bilder statt; in andern vereinigen sich die Strahlen nicht regelmäßig in einem und demselben Brennpuncte, und eine Verwirrung der Bilder ist die Folge. Oft combiniren sich diese beiden Störungen in Folge der sie hervorbringenden Ursachen.

Nach dem Vorhergehenden begreift man leicht, warum bei alten primären Muscularstrabismen, wo die Theile des Auges Zeit gehabt haben, sich den ihnen durch die Difformität aufgedrungenen fehlerhaften Anordnungen anzuschmiegen, der consecutive optische Strabismus längere oder kürzere Zeit die Durchschneidung der retrahirten Muskeln überdauert; warum eine neue Operation durchaus keinen Einfluß auf denselben hat, warum er endlich mit der Zeit unter der Action des Antagonistenmuskels verschwindet, welcher unaufhörlich die Feuchtigkeiten des Auges zu ihrer normalen Lage zurückzuführen strebt.

B. Auf das gesunde Auge. Die primitive und gleichzeitige Retraction der Muskeln beider Augen ist nicht immer die einzige Ursache der Dualität des Schielens; sehr häufig beschränkt sich der Strabismus ursprünglich auf ein einziges Auge, geht aber endlich auch das andere Auge über. Nehmen wir, z. B., an, daß unter irgend einem Einflusse, etwa einer traumatischen Verletzung des Auges, ein primärer Musculärstrabismus der einen Seite entstehet; es sey ein strabismus convergens des linken Auges in Folge einer Retraction des rectus internus. Einige Zeit darauf, ohne einen neuen anzunehmenden Vorfall, bemerkt das Individuum nach und nach, daß das rechte Auge ein Wenig nach derselben Richtung hin abweiche, oder nur, daß die Gegenstände ihm doppelt vorkommen, sobald es aufsteht, sie zu fixiren. Hier ist also ein doppelter strabismus convergens, von denen der unbedeutendere dem bedeutendern gefolgt ist. Man durchschneidet nun den linken m. rectus internus; das Auge dieser Seite wendet sich unmittelbar darauf nach Außen, bleibt dann, wenn die Vernarbung des Muskels, wie es zuweilen geschieht, sehr lange dauert, in einem gewissen Grade von der geraden Richtung abgewegt, und der fruhere strabismus convergens wird zum divergens. Nach einiger Zeit, ein, zwei, drei Monaten, ist diese Umwandlung des Strabismus auch auf der entgegengesetzten Seite zuthat. Das rechte Auge ist etwas divergirend geworden. Man durchschneidet nun, um das Auswichen des linken Auges zu bessern, den rectus externus dieser Seite, das Auge wird wieder convergirend, und dann folgt das andere Auge nach und nach ihm in dieser neuen Richtung. Wenn diese Durchschneidung selbst kurze Zeit nach der consecutiven Divergenz des Auges, und wenn die Divergenz des anderen Auges kaum zu bemerken ist, gemacht wird, so kehrt das letztere zur Convergenz fast unmittelbar darauf zurück. Endlich, wenn durch eine neue Operation oder durch die Anwendung mechanischer Mittel das linke Auge in die gerade Richtung zurückgeführt wird, so zögert das rechte Auge nicht, unter diesem Einflusse auf gleiche Weise zur normalen Richtung zurückzukehren.

Die Reihenfolge der von uns so eben aufgeführten Phänomene findet eine hinreichende Erklärung in dem consensus zwischen den Muskeln beider Augen. Wir nehmen stets einen strabismus convergens des linken Auges, in Folge einer Retraction des rectus internus, an. Diese Retraction kann nicht Statt haben, ohne sympathisch die Contraction des rectus externus des rechten Auges in einer dem Grade der Verkürzung des rectus internus des linken Auges entsprechenden Ausdehnung hervorzurufen; da aber diese Contraction des rectus externus, indem sie das rechte Auge in eine der Convergenz des entgegengesetzten Auges gleiche Divergenz versetzt, das Sehen unmöglich machen würde, so streugt sich sogleich der antagonistische Muskel, der rectus internus, an, das Auge in die gerade Richtung zurückzuführen und in derselben zu erhalten. Die mm. rectus externus und rectus internus des rechten Auges sind also im fortwährenden Kampfe, und alle beide contrahirt, vermöge der zwei functionellen, verschiedenen Nothwendigkeiten, die eine, das Auge nach Außen zu ziehen, die andere, es in der geraden Richtung zu erhalten, und die Abweichung findet, in der That, — wenigstens nicht auf eine bemerkbare Weise — nicht Statt. Die Actionen der beiden Muskeln sind aber darum nicht genau gleichzeitig und gleich stark, sie finden nacheinander Statt, und zwar geht die des rectus externus der des rectus internus vorher. Ebendeshalb muß dieser nicht nur gleichkommen, sondern sie überwinden und Herr derselben bleiben; mit anderen Worten: die dynamische Anstrengung des rectus internus ist nothwendigerweise weit beträchtlicher, als die des rectus externus. Jener nimmt überwiegend an Stärke und Umfang zu, wodurch das Auge nach der entsprechenden Seite hingezogen wird, und die endliche Folge des Kampfes, welchen das Bestehen eines strabismus convergens des linken Auges zwischen dem rectus internus und rectus externus des rechten Auges hervorbringt, muß also die Bildung eines strabismus convergens dieser Seite, das heißt in derselben Richtung, wie der erste, seyn, was auch durch die Erfahrung bestätigt wird.

An diese Ursache schließt sich eine nicht minder wirksame Ursache an. Ein jedes, vom primären Musculärstrabismus afficirte Auge führt oft, sobald es nur nicht von völliger Blindheit betroffen ist, des Sehens halber Versuche der Rückwärtskehrung aus. Diese mehr oder minder vollständige Rückwärtskehrung kann nicht stattfinden, ohne eine Bewegung des anderen Auges in entgegengesetzter Richtung und, in Folge dessen, wiederholte Contractionen des, diese Bewegung leitenden Muskels hervorzurufen. Diese Contractionen nun aber entwickeln nicht allein die Energie des Muskels, wie im vorhergehenden Falle, sondern bringen jedes Mal eine wirkliche active Verkürzung der Muskelfasern hervor, welche durch häufige Wiederholung endlich andauernd wird und das Auge nach ihrer Seite hin, das heißt in einer der Rückwärtskehrung des anderen Auges entgegengesetzten Richtung, oder in der Richtung des strabismus, welcher dieses Auge afficirt, abgewichen erhält. So muß also auch in unserem Beispiele von strabismus convergens des linken Auges der soeben besprochene Mechanismus einen strabismus convergens des rechten Auges hervorführen, was auch wirklich der Fall ist.

II. Optischer Einfluß des consecutiven Musculärstrabismus. — A. Auf das afficirte Auge. Bei den am Staaroperirten constatirten consecutiven Musculärstrabismen, bei denen, z. B., welche man unmittelbar auf die Bildung eines opaken Fleckens am Durchgange der Augenaxe hat folgen sehen, und wo die Abweichung augenscheinlich den Erfordernissen des aufmerksamen Sehens untergeordnet ist, bemerkt man, daß mit der Zeit und allmälig das Auge, nach der Ausführung des activen Blickens, nicht mehr genau in die gerade Richtung zurückkehrt. Die Abweichung nimmt bei dieser Art des Blickens weder ab noch zu, aber sie verschwindet nicht vollständig in den Verhältnissen des zurückgetretenen Sehens. Kurz, der Eigenthümlichkeit des ursprünglichen optischen strabismus, das heißt der zeitweiligen Abweichung, welche den Erfordernissen des activen Sehens untergeordnet ist, schließt sich die Eigenthümlichkeit des mechanischen strabismus, das Andauern eines gewissen Grades von Abweichung in allen Verhältnissen des Sehens, an. Zu gleicher Zeit erleidet gewöhnlich die Bewegung nach der verkehrten Richtung eine allmälige Reduction, und zuweilen wird der Theil des Augapfels, welcher der Seite der Abweichung entspricht, etwas eingedrückt, während die entgegengesetzte Portion sich auftreibt.

Diese Kennzeichen lassen keinen Zweifel über die Beschaffenheit des neuen ätiologischen Elements, welches bei der Differnität eingetreten ist, übrig. Der bei der optischen Abweichung des Auges thätige Muskel hat aufgehört, sich anhaltend zu verkürzen, was früher durch die fortwährenden und fast unaufhörlichen Contractionen herbeigeführt wurde.

B. Auf das gesunde Auge. Sowie der primitive Musculärstrabismus, führt der consecutive, auf ein einziges Auge beschränkte, endlich auf der anderen Seite und in derselben Richtung einen gleichfalls consecutiven Musculärstrabismus mit andauernder Abweichung, Reduction der verkehrten Bewegung und zuweilen einer leichten Einstellung des Augapfels, herbei. Die sympathische Contraction des, bei der Mitbewegung des anderen Auges bethätigten Muskels, die optische Action des Antagonisten, um diese Contraction zu überwinden und diese Bewegung zu vervollkommnen, das Uebermaaß an Kraft, welches dieser Muskel endlich erlangt und welches den Augapfel nach der entsprechenden Seite hinzieht: dieses sind die Ringe der Kette, welche von dem optischen Musculärstrabismus einer Seite zum consecutiven activen Musculärstrabismus der anderen Seite nach derselben Richtung hinführt. (Gazette médicale de Paris, Nr. 13.)

Ueber Behandlung von Hydropsieen.

Von Velpeau.

Alte und hartnäckige Hydropsieen weichen den chirurgischen Mitteln nur, wenn durch eine adäquate Entzündung die Höhlen zum Verschwinden gebracht werden sind. Durch welche Verfahrungsweisen kann man aber diese Entzündung hervorrufen, ohne daß Eiterung eintrete? und in wie weit darf Obliteration gewisser geschlossener Höhlen ohne Nachtheil stattfinden? Diese Fragen

sucht nun der Verfasser in einem Aufsatze, welchen er der Academie vorlegte, zu beantworten. Nach ihm bestehen die geschlossenen Höhlen nicht aus Säcken ohne Oeffnungen; es sind diese vielmehr einfache Flächen inmitten von Organen, und Theile des umgebenden Gewebes; sie erzeugen sich unter dem Einflusse von Bewegungen organischer Flüssigkeiten, welche jene isoliren; einige werden durch Reißen und Gleiten gebildet, andere durch Aneinanderreiben der Schleimbaut; wieder andere entstehen schon durch einfaches Voneinanderweichen von Zellgewebsblättern, und endlich reicht zuweilen ein bloßer Druck hin, um eine gewisse Zahl zu erzeugen. Ihre Function besteht darin, die Bewegung der benachbarten Theile des Körpers zu begünstigen und die Gewebe, deren Theile sie ausmachen, voneinander zu isoliren. Man sieht sie im gesunden Zustande auf abnorme Weise an jenen Thrien entstehen, welche einen gewissen Druck, oder häufige Bewegungen, erdulden müssen; so finden sich Schleimbeutel auf der Schulter der Lastträger, am Vorderarme der Buchbinder, am äußeren Knöchel der Schneider ꝛc. An anderen Fällen zeigten sie sich in Folge gewisser krankhaften Bedingungen, wie Austrettung von Blut und serum in's Zellgewebe; endlich kann man sie bei Thieren auch künstlich erzeugen, indem man unter die Haut glatte Körper bringt, wie Glas-, Metall- oder Elfenbeinkugeln, oder auch flüssige oder gasförmige Substanzen: hier kann die Ausscheidung des fremden Körpers, dort Unbeweglichkeit des Theils Obliteration der Höhle bewirken.

Nach angestellten Experimenten hat sich Herr Velpeau überzeugt, daß eine, in Wasser verdünnte Jodlösung, durch eine Punction in die geschlossenen Höhlen gebracht, fast immer Adhäsion der Wandungen der Höhle, die sie berührt, herbeiführe, ohne jemals Eiterung zu veranlassen. In das Zellgewebe infiltrirt, erzeugt diese Flüssigkeit niemals Gangrän. Diese Eigenthümlichkeiten haben den Verfasser bestimmt, bei der Behandlung zahlreicher Fälle von ganglionären und drüsigen Hydropsien, sowie bei großen Cysten in der Supraclavicular-Gegend, der parotis, der Achselhöhle, bei gewissen, eine Flüssigkeit enthaltenden, Kröpfen, bei Hydrocelen und Hämatocelen, jene Flüssigkeit rein anzuwenden; er hat selbst der Jodinjectionen bei der Behandlung alter und hartnäckiger Hypercathrosen sich bedient, und seine Versuche waren von glücklichem Erfolg. Kann man nun hoffen, daß gewisse Varietäten von spina bifida, hydropericardium, hydrothorax und ascites auch ihrerseits in dieser Behandlungsweise ein wirksames Mittel finden werden? Es wäre, ohne Zweifel, verwegen, wollte man diese Frage bejahend beantworten, bevor man noch die Erfahrung und directe Beobachtung in dieser Beziehung zu Rathe gezogen hätte; indeß rechtfertigen die bereits gesammelten Beobachtungen und die Analogie neue Versuche dieser Art hinlänglich. (Archives gén. de Méd., Avril 1843.)

Miscellen.

Merkwürdige Geschwulst am Halse. Mad. B., einundvierzig Jahre alt, hatte bei ihrer ersten Schwangerschaft unter großen Schmerzen abortirt, worauf sich eine Anschwellung an der Seite des Halses zeigte, welche allmälig an Umfang zunahm, aber weder Schmerz noch Unbequemlichkeit verursachte.

Nach ihrer zweiten Schwangerschaft nahm der tumor bedeutend an Größe zu. A. Cooper sah ihn nun und verordnete Blutegel und andere äußere Mittel, welche ihn verkleinerten. Nach jeder folgenden Schwangerschaft — die Frau hat zwölf Kinder geboht — ist doch vergrößerte sich die Geschwulst und drückte nun so sehr auf die trachea und den oesophagus, daß die Respiration und Deglutition erschwert wurden. Acht Jahre darauf brachte der Umfang des tumor das Leben der Kranken in Gefahr. Herr Pilcher sah sie zuerst vor vier Jahren; der tumor ragte damals über die untere Kinnlade hinaus und hing über das Schlüsselbein hinüber, indem er den sterno-cleido-mastoideus auseinhnte und die carotis an ihrer Basis und die trachea an ihrer rechten Seite umgab. Die Respiration war fast stertorös, die Haut oberhalb des tumor war gespannt, glänzend roth und hier und da Anbeutungen einer Narbe. Druck auf die Carotiden schien den Umfang der Geschwulst nicht zu verändern. Man nahm an, daß die Geschwulst eine albuminöse Flüssigkeit enthielte und beschloß, sie zu punctiren. Dieses geschah, worauf ein Strom arteriellen Blutes aus der Oeffnung hervorsprang. Eine eingeführte Sonde konnte frei, wie in einer Flüssigkeit, umhergeführt werden. Druck auf die Carotiden brachte die Blutung zum Stehen, und nach zwölf Stunden war die Wunde vollständig verheilt. — Man vermuthete nun, daß Zweige der arteria thyreoidea superior in der glandula thyreoidea wahrscheinlich gerissen wären; das ergossene Blut die tascia cervicalis durchbrochen hätte; Lymphe abgelegt und so eine Cyste gebildet worden wäre, welche von Gefäßen, die sich in sie ergossen, ernährt worden sey. Herr Pilcher unterband nun die carotis, worauf die Geschwulst bis auf einen Zoll verkleinert wurde und die Kranke sich etwas erleichtert fühlte; aber bald erlangte der tumor wieder seine frühere Größe. Er war nun in den letzten vier Jahren um einen Zoll gewachsen und erhielt Blut von Oben; nach Cooper communicirten Zweige der subclavia mit demselben. — Herr Pilcher fügte noch hinzu, daß der tumor nicht collabirte, als das Blut floß, und sprach die Ansicht aus, daß das in demselben enthaltene Blut nicht im Körper circulire, sondern daß es ungeronnen seit dem ersten Erscheinen der Anschwellung geblieben sey und sein Flüssigsein beibehalten hätte, da es mit lebenden Structuren in Berührung gestanden habe. (Lancet, Mai 1843.)

Eine neue Methode der Erziehung von Idioten, welche Herr Seguin vorschlägt, beruht auf dem Grundsatze, daß diese Infirmität unter folgenden Umständen vermindert werden, oder ganz verschwinden kann: 1) Entwickelung und Gebrauch des Muskelsystems durch gymnastische Uebungen und verschiedene, dem Alter, Geschlecht, der Constitution ꝛc. angemessene Handarbeiten. — 2) Erwecken des Nervensystems und der Sinnesorgane mittelst Uebung jedlichen Sinnes, wodurch die Empfindlichkeit erweckt und das Auffassungsvermögen regulirt wird. 3) Man bringe den Idioten mit der äußeren Welt durch die Mittel in Verkehr, welche durch ihre physischen Eigenschaften am Meistens auf ihn einwirken. — 4) Von diesen mache man einen logischen Uebergang zu Ideen mittelst des Lesens und Schreibens. — 5) Man unterrichtet die durch Blödsinn Stummen im Sprechen, und zwar mittelst stufenweiser mechanischer Uebungen, während welcher der Idiote Töne und Sylben hervorbringt, die endlich verständlich werden. — 6) Eine Art moralische Verbindung, in welche das Kind mit Seinesgleichen treten muß. (Gaz. méd. de Paris, 13. Mai 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

De la physiologie dans ses rapports avec la philosophie. Par J. J. *Virey*. Paris 1843. 8.

On the Bebeeru Tree of British Guiana. By Douglas *Maclagan*, M. D. London 1843. 4.

Principles of forensic Medicine. By Dr. William A. *Guy*. Part I. London 1843. 8.

Nouveaux élémens complets de la science et de l'art du dentiste. Par M. *Desirabode* et ses fils. Paris 1843. Deux volumes. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 597. (Nr. 3. des XXVIII. Bandes.) **October 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber die verschiedenen Verfahren behufs der Aufbewahrung mikroskopischer Gegenstände.

Von John Will. Griffith, MD.

Im Verlaufe mikroskopischer Versuche und Forschungen kommen uns beständig Theile vor, an denen sich diese oder jene Structur vorzüglich schön darstellt, und die wir daher zu erhalten wünschen, um später darauf zurückzukommen und Vergleichungen anstellen zu können. Ueber die vortheilhafteste Weise, solche Theile aufzubewahren, will ich hier einige Vorschriften mittheilen.

Die Beschreibung dieser Methoden ist keine leichte Aufgabe; denn es hat große Schwierigkeit, dergleichen Manipulationen klar darzulegen, daß sie von Andern mit Sicherheit angewandt werden können. Ueberdem ist Derjenige, welcher Uebung in solchen Geschäften besitzt, sehr geneigt, gewisse Kleinigkeiten unerwähnt zu lassen, an deren Gebrauch er vollkommen gewöhnt ist, und die er leicht als sich von selbst verstehend betrachtet, obwohl sie zum Gelingen des Präparats höchst wesentlich sind. Es kommt vorzüglich darauf an, den Gegenstand vor der Einwirkung äußerer Agentien, z. B., Stößen, Austrocknung ꝛc., zu schützen. Dieß ist in einigen Fällen unmöglich; in den meisten aber lassen sich die Präparate so herstellen, daß die mit ihnen vorgehenden geringen Veränderungen sie nicht werthlos machen. Bekanntlich giebt es zwei Hauptarten der mikroskopischen Beobachtung, die bei zurückgestrahltem und die bei durchfallendem Lichte. Ich werde zuerst von der erstern handeln.

Die undurchsichtigen Gegenstände sind zweierlei Art, solche, die man im trocknen, und solche, die man im feuchten Zustande aufzubewahren hat.

a. Die trocknen Gegenstände klebt man gewöhnlich mit etwas Gummi, oder einer mit Hausenblase vermischten Gummi-Auflösung auf Scheibchen oder Säulchen von Kork und befestigt diese mittelst feiner Stecknadeln auf den mit Kork ausgelegten Boden des Schubkästchens, in welchem die Gegenstände der Reihe nach geordnet sind. Zuweilen werden die dünnen Korkscheibchen auf Glasstreifen geklebt und in derselben Weise, wie die durchsichtigen Gegenstände, im Cabinette geordnet. Der Kork muß immer geschwärzt seyn, so daß er keine Strahlen zurückwirft, welche dem deutlichen Hervortreten des mikroskopischen Gegenstandes hinderlich seyn würden. Man fengt zu diesem Ende entweder den Kork an, oder bestreicht ihn mit einer innigen Mischung von feinem Lampenschwarz und Gummiwasser. Indeß kann man ebensowohl andere schwarze Oberflächen zu diesem Behufe anwenden, schwarzen Sammt, Seide, Papier oder Metall. Wenn der undurchsichtige Gegenstand auf die zweckmäßigste Weise, mittelst der Concentration des Lichts durch eine planconvexe oder andere Linse, beleuchtet wird, ist die Größe der Korkscheibe oder der sonstigen Unterlage des Gegenstandes von keinem Belange. Allein wenn das Licht erst von einem Spiegel zurückgestrahlt und dann von einem zweiten Hohlspiegel concentrirt wird, so kommt natürlich auf Kleinheit des Gegenstandsträgers viel an, weil dann eine größere Anzahl von Strahlen zur Concentrirung gelangt und folglich der Gegenstand vollständiger beleuchtet wird.

b. Die Gegenstände, welche man, obwohl man sie bei zurückgestrahltem Lichte beobachtet, im Feuchten erhält, werden in Zellen aufbewahrt, welche wir alsbald näher beschreiben werden. Viele Präparate thierischen Ursprungs, ausgespritzte Präparate u. s. w. werden so am Besten erhalten.

Durchsichtige Gegenstände Man bediente sich sonst zum Präpariren derselben anderer Verfahrungsarten, als gegenwärtig, indem man sie in Schieber verschiedener Art, in solche von Elfenbein, Holz, Glas ꝛc., faßte. Die elfenbeinernen, die jetzt fast ganz außer Gebrauch gekommen sind, waren mit, voneinander gleichweit abstehenden, kreisrunden Oeffnungen versehen, in die Scheibchen von Frauenglas eingelegt waren, die durch einen in den Löchern stehengelassenen Kranz am Durchfallen verhindert wurden, während sie auf der andern, d. h., der weiten Seite der Oeffnung durch einen federnden Messingring an Ort und Stelle gehalten wurden. Diese Schieber werden, wegen der Kostspieligkeit des Elfenbeins und der Schwierigkeit, die es hat, die Gegenstände genau in dieselben einzupassen, auch wegen mancher Uebelstände, die das Frauenglas mit sich bringt, gegenwärtig selten angewandt, und auch die hölzernen sind,

da sie die meisten Mißstände der elfenbeinernen mit sich führen, außer Gebrauch gekommen.

Man macht sie jetzt gewöhnlich von Glas, das man in länglich viereckige Streifen zuschneiden läßt, die man immer in genügender Anzahl vorräthig hält und durch Waschen mit Seifenwasser von Fett ꝛc. reinigt. Die Form der Streifen ist Sache der Liebhaberei; allein die beste Dicke derselben ist die des gewöhnlichen Fensterglases. Viele Gegenstände aus dem Pflanzenreiche lassen sich ungemein schön aufbewahren, indem man sie zwischen zwei solche Streifen legt, die man an beiden Enden mit festem Zwirne zusammenbindet und dann in einer zugestöpselten weithalsigen Flasche aufhebt, in der sich Branntwein befindet. Uebrigens eignet sich diese Aufbewahrungsmethode nur für Gegenstände, die man mit schwachen Vergrößerungsgläsern zu untersuchen hat. Behufs der Untersuchung nimmt man sie aus der Flasche und trocknet die Glasstreifen ab, während zwischen diesen gewöhnlich hinreichend viel Branntwein bleibt, um die gehörige Durchsichtigkeit der Gläser und des Gegenstandes zu vermitteln.

Um durchsichtige Gegenstände trocken aufzubewahren, kann man sie, wenn man mit geringen Vergrößerungskräften untersucht, zwischen zwei der obenerwähnten Glasstreifen legen und so vollständig austrocknen lassen; dann die Streifen ganz mit farbigem Papiere überkleben, so daß nur zwei runde, oder beliebig gestaltete Löcher frei bleiben, die der Lage des Gegenstandes entsprechen.

In manchen Fällen, wo die Gegenstände nicht die wünschenswerthe Durchsichtigkeit besitzen, z. B., bei allen krystallinischen Körpern, insbesondere wenn sie zur Beobachtung des polarisirten Lichts dienen sollen, kann man sie in Canadischen Balsam einsehen. Werden geringe Vergrößerungskräfte angewandt, so nimmt man zwei Glasstreifen, wärmt den einen gelinde über der Spirituslampe (in großer Entfernung von der Flamme), trägt mittelst eines Stäbchens ein Wenig Canadischen Balsam darauf, läßt diesen allmälig, aber vollständig, schmelzen und sich über das Glas verbreiten und legt dann den Gegenstand mitten hinein. Nöthigenfalls tröpfelt man noch ein Wenig von dem Balsam darüber, legt dann den andern, ebenfalls vorher gelinde erwärmten, Glasstreifen darauf und drückt beide leicht zusammen. Wird dabei etwas von dem Balsame an den Seiten herausgepreßt, so streicht man es mit einem Pappstreifen ab. Man läßt dann den Balsam erhärten, und das Präparat ist fertig. Wäre etwas von dem Balsam in der Art herausgetreten, daß das Glas damit verunreinigt worden wäre und seine Durchsichtigkeit theilweise eingebüßt hätte, so läßt sich dasselbe beseitigen, indem man das Glas mit Oel frottirt. Mit Alcohol ließe sich dasselbe erreichen, allein dieser dringt leicht zwischen die beiden Glasstreifen und beschädigt den Gegenstand, was man bei Oel nicht zu fürchten hat. Ich will bemerken, daß der Balsam um so schneller erhärtet, je länger man ihn über der Lampe erhitzt hat. Deßhalb erhitze ich ihn gewöhnlich ziemlich lange, so daß man nicht Gefahr läuft, daß die Glasstreifen sich aufeinander verschieben und den Gegenstand beschädigen. Uebrigens ist große Sorgfalt nöthig, damit alle Luftblasen beseitigt werden. In vielen Fällen thut man wohl, die beiden Enden der Glasstreifen aneinander zu befestigen, damit während des Erhärtens des Balsams keine Verschiebung eintreten könne. Dieß kann mit etwas Siegellack oder sogenanntem Marineleim *) geschehen. Statt des Canadischen Balsams läßt sich auch Venetianischer Terpenthin anwenden, der viel schneller hart wird, aber weder so durchsichtig, noch gleich leicht zu behandeln ist.

Eine große Anzahl der schönsten und zartesten Gegenstände läßt sich nicht trocken aufbewahren, indem die in diesem Zustande stattfindende Verschrumpfung deren natürliches Ansehen durchaus zerstört. Diese bewahrt man am Besten in kleinen Zellen auf, welche eine Flüssigkeit enthalten, deren Verdunstung verhindert werden muß. Die Flüssigkeiten, deren man sich gewöhnlich bedient, sind: Syrup mit Gummi vermischt, verdünnter Alcohol, mit Creosot gesättigtes Wasser und die von Goadby erfundene Flüssigkeit, welche die beste ist. Man bereitet dieselbe auf folgende Weise: 4 Unzen Baisalz, 2 Unzen Alaun und 4 Gran Aetzsublimat werden in 2 Quart (qts?) kochenden Wassers gründlich zusammengerührt und dann durch feines Löschpapier filtrirt. Dieß ist eine treffliche Mischung, um thierische und vegetabilische Substanzen aufzubewahren, und dieselben werden dadurch weniger angegriffen, als durch andere Flüssigkeiten, die man zu gleichen Zwecken anwendet. Der verdünnte Alcohol und das Creosot machen die Präparate so runzelig, daß deren characteristisches Ansehen in vielen Fällen ganz verloren geht, und der Syrup hat eine bedeutende exosmotische Wirkung, in Folge deren alle blasenförmigen Präparate zusammenfallen. Die Zellen werden zu diesem Behufe auf zweierlei Art gebildet. Bei der einen bedient man sich zum Einbüllen der Flüssigkeit eines Lacks, bei der andern giebt man den Zellen gläserne ꝛc. Wände.

Man hat sich eine Quantität sehr dünnen Glases, dessen Stärke $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{200}$ Zoll beträgt, und das bei jedem Optiker zu haben ist, zu verschaffen und daraus quadratische oder länglich-viereckige Stücke von verschiedener Größe zu schneiden, je nach dem Caliber der starken gläsernen Unterlage, die ich die Basis des Exemplars oder Gegenstandes nennen will. Das dünne Glas darf nicht länger seyn, als durchaus nöthig ist, so daß man nicht Gefahr läuft, es zu zerbrechen. Die Basis wird nun ganz trocken und rein gewischt und der Gegenstand mitten darauf zerlegt. Dann tröpfelt man eine geringe Menge von der präservirenden Flüssigkeit darauf und legt über diese das dünne viereckige Glasplättchen, das ebenfalls ganz rein abgewischt seyn muß. Sollte man nicht genug Flüssigkeit aufgetragen haben, um den Raum zwischen den zwei Glasplatten vollständig zu füllen, so muß man so viel hinzufügen, bis dieß der Fall ist. Von der Spitze eines Kameelhaarpinsels oder einer

*) Der Marineleim wird folgendermaßen bereitet: Man löst 1 Pfund Federharz in 4 Gallonen Steinkohlennaphtha (Steinkohlentheer) auf, indem man es mehrere Tage darin macerren läßt. Mit 1 Pinte dieser Auflösung werden 2 Pfund Schellack bei gelinder Erhitzung vermischt, und sobald eine innige Verbindung zu Wege gebracht worden, gießt man die Mischung auf eine kalte Steinplatte oder in beliebige Formen. Sie läßt sich wie Siegellack benutzen.

Feder wird die Flüssigkeit durch Haarröhrchenanziehung sich zwischen die beiden Platten begeben. Ist zu viel Flüssigkeit zwischen den Platten, so läßt sich der Ueberschuß leicht mittelst eines Kamelhaarpinsels, eines Röhrchens, oder Löschpapiers beseitigen. Nachdem die nicht aneinanderliegenden Oberflächen der Gläser ganz frei von Feuchtigkeit gemacht worden sind, bestreicht man den ganzen Rand des dünnen Glases und auch den des starken theilweise mit Goldleim, den man durch innige Vermengung mit Lampenschwarz dicklich gemacht hat, so daß der Gegenstand sammt der ihn einhüllenden Flüssigkeit hermetisch verschlossen wird. Die Mischung von Goldleim (welcher alt seyn muß) und Lampenschwarz muß etwas weniger dicklich seyn, als Syrup. Ist er zu dünne, so läuft er leicht unter das dünne Glas und verdirbt so das Präparat.

Wenn die Gegenstände groß sind, so bedient man sich gewöhnlich folgender Methode: Man bringt in dem, als Unterlage dienenden, gewöhnlich die zwei- bis dreifache Stärke des gewöhnlichen Fensterglases habenden Glasstreifen eine kreisrunde Vertiefung an, in welche man den Gegenstand und die Flüssigkeit bringt. Diese werden dann mit einem dünnen Glasplättchen belegt und mittelst des mit Lampenschwarz vermischten Goldleims verstrichen; oder man bohrt durch ein starkes Stück Kronglas, das nicht ganz so breit ist, wie die Basis oder Unterlage des Gegenstandes, ein rundes oder viereckiges Loch, klebt dasselbe dann mittelst Canadischen Balsams oder Lacks auf die Basis und erhält auf diese Weise eine Zelle, in welche man den Gegenstand und die präservirende Flüssigkeit einträgt. Der dünne Glasstreifen wird dann auf die obere Fläche des Kronglases gelegt und am Rande mit der Mischung von Goldleim und Lampenschwarz verstrichen und befestigt.

Eine andere Methode ist folgende: Man nimmt einen als Unterlage dienenden Glasstreifen und breitet auf dessen obere Fläche etwas mit Oel abgeriebenes Bleiweiß so aus, daß in der Mitte eine Lücke bleibt, welche zum Aufnehmen des Gegenstandes bestimmt ist. Dieser Anstrich wird so oft wiederholt, bis er die zur Aufnahme des Gegenstandes erforderliche Stärke hat. Dann füllt man die Lücke mit einer der präservirenden Flüssigkeiten, senkt den Gegenstand in dieselbe ein und legt auf die Oberfläche des Bleiweißfirnisses ein dünnes Glasplättchen, das man fest aufschiebt, indem man es an der einen Seite anlegt und so darüber hinaleiten läßt, daß alle Luftblasen ausgetrieben werden. Sobald Alles trocken geworden, ist der Gegenstand für die Dauer vor Verderbniß gesichert.

Mit diesen Verfahrungsarten wird man, meiner Ansicht nach, rücksichtlich der Aufbewahrung fast aller Gegenstände ausreichen. Unter den letztern sind jedoch einige, welche sich nur sehr schwer vollkommen erhalten lassen. Viele habe ich am Besten so präparirt, daß ich, ohne irgend eine Flüssigkeit, Canadischen Balsam ꝛc. ganz einfach zwischen zwei Glasplättchen trocken werden ließ. Blutscheibchen haben sich auf diese Weise ungemein gut erhalten; allein verlassen kann man sich auf dieses Verfahren nicht; denn auf ein gutes Präparat kommen vielleicht zwanzig mißrathene. Früher bediente man sich zum Bedecken der Gegenstände des Frauenglases, statt des Glases; allein jenes Material ist durchaus unzweckmäßig, da es so leicht gerizt wird, so schwer ohne unganze und trübe Stellen zu erlangen ist und dabei das Licht polarisirt.

Ich habe nun nur noch eines Umstandes zu erwähnen, der ebensohäufig vorkommt, als er nachtheilig ist; nämlich, daß man zu viel von einem Gegenstande zugleich auf einen Schieber bringt, wodurch oft ein sonst sehr schönes Exemplar bedeutend an Werth verliert. Ich brauche kaum anzuführen, daß man, wo möglich, alle Gegenstände unter dünnem Glase aufbewahren sollte, damit man sie später jederzeit nöthigenfalls auch mit starken Vergrößerungsgläsern untersuchen könne.

9. St. John's Square, den 21. Juli 1843.

(The Annals and Magazine of Natur. Hist., No. LXXV., August 1843.)

Ueber die bei St. Louis am Mississippi im Staate Missouri aufgefundenen, in Kalkstein abgedrückten menschlichen Fußtapfen.

Von Dr. Owen.

Herr Schoolcraft lenkte zuerst im Jahre 1822 die Aufmerksamkeit der Geologen auf diese Fußtapfen, und seitdem haben die Sachverständigen über deren Ursprung mehrfache Vermuthungen aufgestellt. Dr. Mantell scheint überzeugt, daß es wirklich fossile Menschenspuren seyen, wogegen Professor Leonhard sie für ein Werk indianischer Kunst hält. Da die Kalksteinplatte, welche diese Abdrücke enthält und im Jahre 1819 vom Herrn Anderson losgemeißelt worden war, in den Besitz des Dr. Owen gelangte, so stellte dieser einige Untersuchungen zur Aufklärung dieser interessanten Frage an. Durch Berichte glaubwürdiger Personen gelangte er zu der Ueberzeugung, daß sich von den fraglichen Fußtapfen nur zwei auf dem Kalkstein, hart am Ufer des Flusses, befunden hätten, und daß dieselben nur bei sehr niedrigem Wasserstande, vielleicht alle zehn Jahre einmal, sichtbar geworden seyen. Das Gestein, in dem sie sich befanden, und die Fußtapfen selbst schienen durch die Reibung des Wassers und Sandes geglättet zu seyn. Nirgends war, weder in der Nachbarschaft, noch sonstwo, etwas Aehnliches in derselben Art von Stein entdeckt worden. Nachdem Dr. Owen in der geeigneten Weise eine Schicht von der untern Seite der fraglichen Platte abgelöst hatte, entdeckte er darin mehrere fossile Muscheln, die ihm gestatteten, das Alter der Formationen zu bestimmen, welcher der Stein angehört. Dieselben sind durchaus die nämlichen, wie die, welche der Verfasser häufig im Staate Indiana am Ohio in ihrer festen Lagerstätte gefunden hat, und zwar in einem Steine, der älter ist, als die ältesten Schichten des Steinkohlengebirges. Er erklärt dieselben für identisch mit dem Alpenkalke. In der Steinplatte, welche die menschlichen Fußtapfen enthält, hat er vier Arten von Producta (organischen Producten?) aufgefunden. Die obere Schicht des Kalksteins, dem sie angehört, ist röthlich und enthält eine merkwürdige fossile Koralle, die mit Retepora Linn. Aehnlichkeit hat, aber gleich einem Schraubenzieher spiralförmig umwunden ist. Lesueur hat aus derselben die neue Gattung Archimedes gebildet. Außerdem finden sich darin drei Arten von Pentremites: P. ovalis, P. florealis und P. globo-s. Der Kalkstein, in welchem sich die menschlichen Fußtapfen befinden, ist sehr rein; seine specifische Schwere ist 2,67, und er enthält nur 2 Procent Kieselerde und eine geringe Quantität Eisen. Er ist bellgrau und bestimmt älter, als das Steinkohlengebirge.

Was den Ursprung der Fußtapfen anbetrifft, so hatte deren höchst genaue Abformung, deren leichte und natürliche Stellung und der Umstand, daß es den Indianern nicht wohl zuzutrauen sey, daß sie ohne stählerne oder eiserne Instrumente solche Werke in einen sehr harten Kalkstein hätten einhauen können, viele Geo-

logen, unter andern Dr. Mantell, zu der Ansicht bestimmt, daß sie nur von dem Abdrücken eines menschlichen Fußes in die noch weiche Masse des Steines herrühren könnten. Der Verfasser kann aber, so wenig wie Professor Leonhard, dieser Meinung beipflichten, und nach sehr sorgfältiger Untersuchung der Fußtapfen selbst, sowie des Alters und der geologischen Lage des Steines, ist er zu der Ansicht gelangt, daß diese berühmten Fußtapfen nicht fossil, sondern das Werk der Menschenkunst seyen.

Er gründet seine Ueberzeugung 1) darauf, daß diese Menschenspuren ganz isolirt dastehen und eine Fortsetzung derselben nicht aufzufinden ist, 2) darauf, daß man sonst nirgenwo ähnliche Abdrücke in dieser Art von Kalkstein entdeckt hat; 3) auf die Schwierigkeit, die es hat, die plötzliche Erhärtung des Steines nach dem Aufnehmen des Abdrucks zu statuiren; 4) endlich und hauptsächlich auf das Alter, die Beschaffenheit und Lage des Steines, indem man in den derselben Formation angehörenden Schichten noch nie irgend menschliche Ueberreste aufgefunden hat.

Auch bei St. Louis hat man keine einzige andere ähnliche Spur entdeckt, und wenn man auch zugeben darf, daß ein Wegel einen isolirten Abdruck seiner zwei Füße zurücklassen kann (was indeß bei den Dreizehnzehen nicht der Fall ist), so müßte doch ein gehender Mensch eine lange Reihenfolge von Fußtapfen verantassen. Die Schicht, auf der man dieselben gefunden hat, ist sehr ausgedehnt, und man sieht durchaus keinen Grund, weßhalb nicht noch mehr Fußtapfen dort eingedrückt werden seyn sollten. Dr. Mantell hatte geglaubt, diese Fußtapfen befänden sich im Sandsteine, und allerdings sind die bis jetzt bekannten Spuren von Marsupialia, Vögeln und Reptilien in dieser Steinart entdeckt worden; allein unsere Fußtapfen finden sich, wie gesagt, in Kalksteins; und wenn es auch Beispiele von plastischen Sandmassen giebt, die vermittelst eines Kalkkittes schnell erhärten, so kennt man doch bisjetzt noch keines von einer Kalksteinmasse, die so schnell, nachdem sie einen Eindruck empfangen, fest werden könnte.

Der schlagendste Grund gegen den fossilen Ursprung dieser Fußtapfen ist indeß das Alter und die Beschaffenheit des Gesteins, in welchem sie vorkommen. Dasselbe enthält, in der That, Seemuscheln von länast ausgestorbenen Arten, und über demselben lagern wieder Schichten, die ebenfalls fossile Ueberreste der Bewohner des Ozmeeres enthalten. Es leuchtet daher ein, daß alle diese Schichten auf dem Grunde des Oceans abgelegt worden sind. Wenn man nun nicht annehmen will, daß jedesmal, auf der sich die menschlichen Fußtapfen finden, im plastischen Zustande über die Meeresoberfläche gehoben worden, und nachdem sie die Eindrücke des menschlichen Fußes aufgenommen, von Neuem unter die Meeresoberfläche gesunken sey, um dort von andern Niederschlägen bedeckt zu werden, unter denen sich jene Fußtapfen unverfehrt erhalten haben — welche Annahme indeß ganz unstatthaft wäre —: so läßt sich nicht absehen, wie diese Abdrück im plastischen Zustande des Steins in denselben haben gemacht werden können.

Die hier in Rede stehende Kalksteinschicht ist von sehr hohem Alter, älter, als das Steinkohlengebirge, und zwischen diesem und den jungen Formationen, in denen man, wie, z. B., in den Conglomeraten von Guadeloupe, Ueberreste des Menschenkörpers, oder Spuren der Existenz des Menschen gefunden hat, liegen nicht weniger, als sechs geologische Hauptformationen: das Steinkohlengebirge, der bunte Sandstein, das Juragebirge, die Kreide, die tertiären Schichten und das Diluvium die zusammen gewöhnlich drei bis vier Tausend Fuß Mächtigkeit besitzen und eine Menge aufeinanderfolgender verschiedener Thierschöpfungen enthalten, die alle ausgestorben sind. Dabei ist sehr wahrscheinlich, daß die Temperatur der Erde und der Zustand der Atmosphäre, die mit dem zur gewaltigen ultra-tropischen Vegetation der Steinkohlenlager erforderlichen Uebermaaße von Kohlensäure angeschwängert war, die Existenz jedes durch Lungen athmenden Thieres zu jener Zeit schlechthin verhinderten, und um so weniger läßt sich zugeben, daß der Mensch in jener alten Periode gelebt habe.

Demnach deuten alle Umstände darauf hin, daß die bei St. Louis aufgefundenen menschlichen Fußtapfen das Werk indianischer Kunst seyen. Der Verfasser bemerkt, daß die Nachbildung dieses Theils des Menschenkörpers dadurch um Vieles erleichtert werde, daß man ihn feucht auf den Stein aufsetzen, die Umrisse daraufreißen und überdaupt das Original während der Arbeit stets ohne Umstände mit der Nachbildung vergleichen könne. So ließe sich, seiner Ansicht nach, die Vollkommenheit der Copie erklären; und wirklich hat man Figuren von Streitäxten und andern Instrumenten entdeckt, die von den Indianern äußerst geschickt in Hornstein und andere sehr harte Steinarten eingehauen worden seyen. Die Politur der Fußtapfen erklärt sich durch die Wirkung des Wassers und des von diesem bewirkten Sandes, indem die Oberfläche der ganzen Schicht in eben der Weise abgeschliffen ist. Im Betreff des Motifs, welches die Indianer dazu vermocht haben könnte, eine so kunstreiche und mühselige Arbeit auszuführen, stellt der Verfasser die Vermuthung auf, daß sie dadurch den tiefsten Stand des Spiegels des Mississippi hätten bezeichnen wollen. (Bibliothèque universelle de Genève, Juin 1843.)

Miscellen.

Ueber die Erzeugung der Töne hat Herr Fermon der Pariser Academie der Wissenschaften am 16. October einen Vortrag gehalten. Der Verfasser suchte die Bewegung der Luft bei'm Tönen sichtbar zu machen, indem er die tönenden Röhren mit Tabacksrauch füllte. Bei einer offenen Querpfeife tritt die Rauchsäule in Gestalt einer sehr regelmäßigen Spirale hervor; bei gläsernen Orgelpfeifen oder Flageolets zeigt sich die Spirallinie ebenfalls; bei einer unten geschlossenen Pfeife, wie bei der Panpfeife, beschreibt die Säule eine sehr unregelmäßige Spirale. Die Form der Röhren und der Mündung hat auf die Gestalt der Spirale keinen merklichen Einfluß. Diese und viele andere Versuche haben den Verfasser zu der Ansicht geführt, daß die Spiralbewegung eine wesentliche Bedingung der Erzeugung der Töne sey. Dieses weis't er durch ein kleines Instrument, das sogenannte Helikophon, weiter nach. Es besteht aus einer Glasröhre, die wenigstens drei bis vier Mal so lang, als stark ist. Die eine ihrer Mundungen wird mittelst eines Stöpsels geschlossen, an dessen Seiten sich mehrere spiralförmige Windungen befinden. Bläst man dann durch diese Mündung, so erzeugt man einen Ton, der um so höher, je stärker die Luftströmung ist. Macht man dagegen die Rinnen an den Seiten des Stöpsels nicht spiralförmig, sondern die Kreis und die Quere, so erhält man keinen Ton. Bei den Versuchen des Herrn Fermon stellte sich auch heraus, daß die Höhe oder Tiefe eines Tons von drei verschiedenen Ursachen abhängt: 1) von der Länge der Spirale; 2) von der Bewegung der Spirale; 3) von der Größe des Querdurchschnitts des spiralförmigen Streifens. Die Kraft des Tons scheint sich nach der Luftmenge zu richten, aus der eine Spirale von bestimmter Bewegung besteht. Der Verfasser will in einem spätern Aufsatze nachweisen, daß der Klang der Töne von der Gestalt der Spirale abhängt

In Beziehung auf die Augen der Spinnen sagt Professor Owen: „Die Spinnen, welche kurze Röhren, die in ein, gegen die freie Luft ausgebreitetes, breites Gewebe ausgehen, bewohnen, haben die Augen getrennt und mehr auf der Stirnseite des cephalo-thorax. — Die jungen Spinnen, welche in der Mitte eines freien Gewebes, welches sie häufig durchlaufen, sich aufhalten, haben ihre Augen auf einer leichten Erhabenheit sitzen, welche eine größere Divergenz ihrer Axen gestattet; diese Structur ist besonders ausgezeichnet in dem genus Thomisa, deren Arten in Blumen auf der Lauer liegen. Diejenigen Spinnen endlich, welche errantes oder wandernde Spinnen genannt werden, haben ihre Augen noch mehr voneinander getrennt vertheilt, indem die Seitenaugen auf die Ränder des cephalo-thorax gestellt sind. Die Structur dieser einfachen Augen gleicht denen, welche von Müller in dem Scorpion so gut beschrieben sind; Bonnet hatte schon die Krystalllinse erkannt. Die iris, oder Pigmentfortsätze, welche auf die Vorderseite der Linse vorragen, ist bei den Taafpinnen grün, roth oder braun und schwarz an dem hintern Theile des Auges. Die nächtlichen Spinnen, wie Mygale und Tarantula, haben ein glänzendes tapetum, aber kein dunkles Pigment.“

Heilkunde.

Ueber die physikalischen Eigenschaften und über die Bildungsweise der Exsudationskügelchen im Gehirne.

Von Dr. John Hughes Bennett.

(Hierzu die Figuren 7., 8. und 9. auf der mit Nummer 595. [Nr. 1. dieses Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Dieser Gegenstand läßt sich in drei Abtheilungen darstellen:

1) Wirkungen des Druckes und der Reibung.
2) Wirkungen chemischer Reagentien.
3) Theorie ihrer Bildung

1) Wirkungen des Druckes und der Reibung des Exsudationskörperchens. Wenn man das vollkommen ausgebildete Körperchen, entweder mit den Händen zwischen Glastäfelchen, oder vermittelst des Chevalier'schen Compressors zusammendrückt, so zeigen sich zuweilen große ölartige Tropfen, innerhalb der Zellenwandung, oder schwitzen durch dieselben aus, welche nachher mehr oder weniger zusammenfließen. (Tafel 1., Figur 7.) In andern Fällen wird auf diese Weise die Zelle zerrissen, und die Körnchen treten hervor. Zuweilen wird auf diese Weise ein Kügelchen von den übrigen losgetrennt, welches augenscheinlich von weit dichterem Materiale, als die anderen Körperchen, ist und in den Körperchen einen weißen Fleck zurücklässt. (Figur 8.^{a}) Wenn man eine starke Reibung anwendet, so können die Körnchen sich zerstreuen, aber das getrennte Kügelchen bleibt eine geraume Zeit hindurch unafficirt, und zuweilen ist es unmöglich, dasselbe aufzubrechen. (Figur 8.$^{b.c.}$)

2) Einwirkung chemischer Reagentien auf die Eiterkügelchen. Es ist schwierig, die Wirkung chemischer Reagentien auf Körperchen zu bestimmen, wenn sie sich in einer weichen, adhäsiven Masse, wie die des Gehirns ist, finden. Wenn sie in Flüssigkeiten vorkommen, wie im Blute, oder Eiter, so vermischt sich ein Tropfen irgend eines chemischen reagens leicht mit ihnen, und die Wirkungen desselben können mit Leichtigkeit ausgemacht werden — oder man kann ein dünnes Glas über die untersuchte Flüssigkeit legen, und einen Tropfen des Reagensmittels auf den Rand desselben bringen, wie Mandl gerathen hat. Dieser verbreitet sich auf diese Weise allmälig in dem ersteren, und die Wirkung läßt sich mit großer Genauigkeit bestimmen. Keine der beiden Methoden kann jedoch in Anwendung gebracht werden, wenn das Gewebe dicht oder dick ist; die Zellen müssen dann getrennt, und gesondert im Wasser gehalten werden. Wenn die Nervensubstanz erweicht ist, so läßt sich dieses leicht ausführen, indem man in einem Reagensgläschen einen kleinen Theil des krankhaften Gewebes mit Wasser schüttelt. Auf diese Weise wird eine trübe, milchichte Flüssigkeit gebildet, bei welcher die Untersuchung unter dem Mikroskope ergiebt, daß sie zahlreiche Fragmente von Nervenröhren, Körnchen, Kügelchen mit doppelten Streifen, Oeltkügelchen und Eiterkügelchen enthalte. Die letzteren erscheinen unverändert, frei umherrollend und fortwährend sich in der Flüssigkeit herumdrehend. Wenn nun chemische Reagentien hinzugefügt werden, so kommen sie mit dem Körperchen in unmittelbare Berührung, und ihre Wirkungen lassen sich leicht bestimmen.

Wasser bringt keine Veränderung in diesen Körpern hervor. Die Zellenwandung erscheint locker und welk, und das ganze Körperchen rollt frei herum und zeigt seine continuirliche Structur und die in demselben enthaltenen Kügelchen.

Essigsäure bringt zuweilen keine Veränderung hervor, zuweilen wird die Zellenwandung ein Wenig durchsichtiger.

Auflösungen von Höllenstein und Chromsäure (Ag auf Zβ) bringen den Eiweißstoff im Gehirne zum Gerinnen in dichten, opaken Massen. Die Körperchen sind zusammengezogen, ihre Gestalt wird unregelmäßig, sie werden dunkler und ihr Rand deutlicher und dicker.

Aetzammoniak bringt allmälig eine Auflösung der Körperchen hervor, läßt sie leicht aufbrechen und die Körperchen durch Reibung zerstreuen.

Aetzkali löst das Körperchen gänzlich auf und läßt keine Spur desselben mehr zurück.

Schwefeläther im Ueberschusse löst gleichfalls das Körperchen auf und läßt eine gestaltlose Masse zurück.

3) Theorie der Bildung des Eiterkügelchens. Gluge gab zuerst an, daß nicht nur bei der Gehirnerweichung, sondern auch im Allgemeinen in gewissen Stadien der Entzündung Körperchen gebildet würden, die er mit dem Namen „componirte Entzündungskügelchen" bezeichnete. Er bemerkt: „Unter gewissen Umständen steckt das Blut in den Capillargefäßen, und die Blutkörperchen verändern sich auf folgende Weise. Sie verlieren ihre Hüllen und ihre Farbe, und nur ihre Kerne bleiben übrig. Diese bleiben jedoch nicht isolirt, sondern sie verkleben vermittelst einer weißen Bindemasse und bilden dicke, opake, runde Körper, welche im Durchschnitte aus 20 bis 30 kleinen Kügelchen bestehen, die, wenn sie einzeln untersucht werden, vollkommen klar und durchscheinend sind.

„Durch Druck, sowie durch Essigsäure, werden die körnigen Körperchen aufgebrochen, und wir sind dann im Stande, zu sehen, daß die Opacität von der Anhäufung derselben abhänge. Die längeren granulirten Körperchen haben einen Durchmesser von $\frac{1}{50}$ bis $\frac{1}{30}$ Millimeter, die einzelnen Körperchen von $\frac{1}{1000}$ bis $\frac{1}{500}$ Millimeter. Diese Messung correspondirt mit der der Blutkerne. Ich habe diese agglomerirten Körper unmittelbar in den Blutgefäßen gesehen, so daß wir es hier nicht mit einer Flüssigkeit zu thun haben, welche zuerst durch die Wandungen des Gefäßes durchschwitzt und auf diese Weise in Körnchen umgewandelt wird." Er bemerkt ferner in Bezug auf die Erweichung des Gehirns, daß das ergossene Blutserum eine wahrhafte Maceration der Gehirnsubstanz erzeuge. Später zerreißen die Capillargefäße, und die agglomerirten Körperchen finden sich dann im

Parenchym der afficirten Organe. (Anat.-mikroskop. Untersuchungen, S. 12, 13.)

Sonderbar ist es, daß, während Gluge mit solcher Genauigkeit die körnigte Structur und die Größe dieser Körper beschreibt, ihm das Vorhandenseyn eines Kernes und einer Zellenwandung gänzlich entgangen seyn sollte. Henle jedoch giebt an, daß diese Kügelchen von einer Membran umgeben sind, welche die Körnchen und einen blassen Kern enthält. Er führt an, daß sie am Meisten den Pigmentzellen ähnlich sind, und daß so große Körperchen sich nicht in den Capillargefäßen bilden können und ist geneigt, sie für identisch mit den von ihm als primär bezeichneten Zellen anzusehen (Müller's Archiv, 1839, S. 24). Derselben Ansicht scheinen Valentin (s. Vogel, über die Erweichung des Gehirns, S. 72) und Vogel (Wagner's Handwörterbuch der Physiologie, Art. Entzündung) zu seyn, und es geht aus den oben angeführten Beobachtungen hervor, daß diese Ansicht die richtige ist. Gerber scheint diese Körperchen nicht beachtet zu haben. Er spricht zwar von Exsudationskügelchen, aber wir können weder aus seiner Beschreibung, noch aus seinen Figuren schließen, daß es sich auf die in entzündeten parenchymatösen Geweben vorgefundenen Gewebe bezieht. Er meint augenscheinlich die Körperchen, welche sich in der plastischen Lymphe finden, die sich auf der Oberfläche seröser Membranen bildet, und welche, nach meiner Ansicht, eine andere Structur haben und in keiner Beziehung zu den vorliegenden Körperchen stehen. (*Gerber*, Elements of Anatomy, p. 83.)

Die Bildung der Exsudationskügelchen geht nun auf folgende Weise vor sich: Das Blut-Plasma, oder der **liquor sanguinis**, welcher durch die Wandungen der Blutgefäße hindurchschwitzt, coagulirt nach einer kürzeren oder längeren Zeit in der Form von kleinen Körnchen. Diese kleiden die Blutgefäße aus und füllen den Raum zwischen denselben in mehr oder minder dichten Massen aus. Wenn nur eine kleine Quantität ausgeschwitzt wird, so kommen die Körnchen in kleinen Flecken mit unregelmäßigen Zwischenräumen vor (Taf. 1. Fig. 5). Dieses scheint aus einem verhältnißmäßig geringen Grade von Congestion hervorzugehen, welche jedoch sehr heftige Symptome durch ihre Verbreitung über eine große Fläche, wie bei'm Typhus, **delirium tremens** ꝛc., herbeiführen kann. Wenn andererseits die Congestion an gewissen Stellen stärker ist, so ist die Ausschwitzung reichlicher, und die Körnchen häufen sich in einer dichten Masse an der Außenseite der Gefäße, oder in den Zwischenräumen der Elementargebilde des Organes an (Tafel 1., Figur 4). Dieses Exsudat dient als Keimstätte zur Erzeugung und Ernährung von mit Kernen versehenen Zellen. Diese können entweder unmittelbar aus dem flüssigen **liquor sanguinis**, oder in Folge der Gerinnung desselben gebildet werden. Im ersten Falle kleiden sie die Blutgefäße aus (Tafel 5., Figur 6.), in dem letztern sind sie in der körnigen soliden Masse eingebettet (Figur 7., 8.). In parenchymatösen Geweben, wo das ganze Exsudat in ein festes Gerinnsel übergeht, bringt das Wachsen und die Entwickelung jene Körperchen zum Aufbrechen und läßt sie allmälig immer weicher werden. So haben wir durchgehends gefunden, daß, wenn die Erweichung diffluirend ist, vollständige Körperchen nur wenig vorhanden und die Körnchen zahlreich und locker sind; wenn sie breiartig ist, sind nur die Körperchen zahlreich, weniger dagegen die Körnchen, und wenn der erkrankte Theil seine Resistenz in einem bedeutenden Grade behält oder unverändert ist, so sind die Körperchen von geringer Zahl, während die Körnchen, statt lokker umher zu schwimmen, angeheftet sind und die Blutgefäße auskleiden. Während des Processes der Zerfetzung brechen oft Theile des festen Exsudats zu Massen von größerem oder geringerem Umfange auf, welche man oft unregelmäßig von Gestalt an die Gefäßwandungen geheftet und lose umherschwimmend unter dem Mikroskope sieht.

Das Exsudationskörperchen bildet sich, gleich allen andern primären Zellen; ein Kern wird hervorgebracht, aus dem eine Zellenwandung entsteht. Während des vollen Wachsthums desselben, oder nachher, bilden sich Körnchen zwischen dem Kerne und der Zellenwandung. Sie nehmen immer mehr an Menge zu, bis zuletzt der Kern verdunkelt wird und die ganze Zelle von einer Masse Körnchen ausgedehnt erscheint. Sie erscheint verschieden in verschiedenen Perioden ihres Wachsthums. In einer frühern Periode ist sie sehr zart und durchscheinend; der Kern ist sehr deutlich, gleich einem weißen Puncte und die Körnchen ausnehmend klein und wenig an Zahl. Mit der fortschreitenden Entwickelung werden die Körnchen größer und zahlreicher, das Körperchen nimmt eine bräunliche Färbung an und wird mehr oder weniger opak. Zuweilen nimmt es gar keine Lichtstrahlen auf und sieht schwarz aus. Bei einer Beobachtung, wo die Erweichung der Kalkmilch glich, war die ganze Zelle voll von Körnchen, von großem Umfange, von denen ein jedes vollkommen rund und durchscheinend war (Tafel 1., Figur 1.)

Wenn das Exsudationskörperchen von Körnchen ausgedehnt ist, so scheint es den höchsten Stand seiner Entwickelung erreicht zu haben; die Zellenwandung bricht nun auf, und ihr Inhalt kommt hervor (Tafel 1., Figur 9.). Wenn dieses bei vielen Körperchen eintritt, so wird das coagulirte Exsudat weich, breiartig, oder zerfließt selbst. Wenn durch den beschriebenen Organisationsproceß die exsudirte Masse aufgebrochen wird, so erscheint es wahrscheinlich, daß die kleinen Röhrchen oder Molecüle, aus denen sie nun vorzüglich besteht, wieder resorbirt, die Bildungselemente des Organes von dem durch das Exsudat hervorgebrachten Drucke befreit werden und auf diese Weise der Theil zum Gesundheitszustande zurückkehren kann. Gruby sagt, daß er die auf diese Weise durch das Aufbrechen der Eiterzellen hervorgebrachten Molecüle die Wandungen der Intermediär- und Capillargefäße durchdringen und sich mit dem Blute vermischen gesehen habe (Observ. Microscop., p. 55).

Dieses ist der Proceß, durch welchen wahrscheinlich eine Hepatisation der Lungen beseitigt wird. Es ist jedoch unmöglich, mit Genauigkeit zu ermitteln, ob ein ähnlicher Proceß im Gehirne eintritt, weil die Symptome der Exsudation bei diesem Organe keineswegs so unzweideutig sind, wiewohl jenes sehr wahrscheinlich ist. Gewöhnlicher jedoch

tritt Resorption entweder nicht ein, oder steht nicht im Verhältnisse zu dem Betrage des Exsudats und die letzte Structur des Organes zerfällt gleichfalls und desorganisirt. So kann, wenn eine entzündliche Erweichung des Gehirns diffluent ist, das Exsudat nicht nur auf Körnchen reducirt werden, sondern die cylindrischen und varicösen Nervenfäden zerfallen in mehr oder weniger lange Bruchstücke.

Dr. Henderson war der Erste, welcher — in einem interessanten Aufsatze über die Pneumonie (Lond. and Edinb. Monthly Journal, Oct. 1841) — auf einen Unterschied zwischen den verschiedenen körnigen Körpern, die in Folge einer Entzündung entstehen, wie er sie in entzündeten Lungen bemerkt hatte, hindeutete. Er sagt: „Sie stellen nicht immer in ihrer agglomerirten Gestalt die von Gluge beschriebene Figur dar, sondern sind verschiedengeformt, zufolge des Zustandes von Vollkommenheit, in welchem sie sich befinden. Während einige kugelig sind und em kreisförmiges Aeußere haben, erscheinen andere tief gezähnt und mangelhaft, als wenn ein Theil ihrer Substanz entfernt worden wäre, und andere wiederum haben keine Spur mehr von ihrer ursprünglichen runden Figur." Diese Unterschiede hängen, glaube ich, nicht von den Entwickelungsstufen des Exsudations-Kügelchens ab, wie Dr. Henderson vermuthet, sondern werden durch das coagulirte Blutplasma, das in Massen von verschiedener Größe zerfällt, hervorgebracht. Ich habe oft vermittelst Reibung bewirkt, daß solche Portionen des coagulirten Exsudats sich trennten, von dem Aeußeren der Gefäße ablösten und frei zwischen den Körnchen und Körperchen umherschwammen. Diese Körperchen habe ich durch die Bezeichnung Exsudationsmassen unterschieden.

Erweichung kann mehrere Monate lang vorhanden gewesen seyn, und doch findet man bei der Untersuchung derselben vollständige Körperchen, als wenn die Affection nur wenige Tage bestanden hätte. Können wir nun annehmen, daß, da die Exsudation in dieser ganzen Zeit fortschritt, neue Körperchen fortwährend hervorgebracht, entwickelt und ihre Körnchen resorbirt werden? Können wir andererseits schließen, daß in diesen chronischen Fällen die Körperchen nicht von dem ausgeschwitzten liquor sanguinis ausgehen, sondern auch durch die aus der Mutterzelle hervorkommenden Körnchen auf dieselbe Weise, wie bei ähnlichen Organismen, von Neuem gebildet werden? Dieser Punct ist unzweifelhaft sehr schwierig zu entscheiden, denn wir haben die Mittel nicht in Händen, aus einer unmittelbaren Anschauung der organischen Gewebe zu beurtheilen, ob solche Zellen die Fähigkeit besitzen, zu reproduciren, oder ob ihr Leben mit der Zerreißung der Zellenwandung zu Ende geht. Der Analogie nach zu schließen, bin ich geneigt, das Letztere für wahrscheinlicher zu halten, weil in dem Falle, daß die Reproduction von den in jeder primären Zelle enthaltenen Körnchen ausging, der Betrag des krankhaften Gewebes sehr bedeutend vermehrt seyn würde, was wir in beiden Exsudationskügelchen finden.

Es ist noch ein anderer, mit meinen Beobachtungen im Zusammenhange stehender, Punct, welcher, wie mir scheint, Beachtung verdient.

Wir haben gesehen, daß Druck Kügelchen, gleich Oeltropfen, durch die Zellenwandung durchschwitzen läßt, und daß aus der Anwendung chemischer Reagentien hervorgeht, daß eine ölige Materie sich reichlich in der Zusammensetzung der Exsudationskörperchen vorfindet.

Dr. Ascherson machte zuerst auf den wichtigen Antheil des Oeles an der Bildung eines jeden Organismus aufmerksam, und daß derselbe in jeder primären Zelle und jedem primären Gewebe sich in Menge finde, ist eine allbekannte Thatsache, und läßt sich leicht zeigen. Ob eine jede Zelle, wie er vermuthet, durch die Verbindung von Oel und Eiweiß gebildet wird, ist, wenn auch wahrscheinlich, doch noch nicht ausgemacht. Ohne Zweifel kommen diese chemischen Elemente reichlich nicht nur in den Elementargebilden, sondern auch in den Producten der Entzündung, wie im Eiter, Lymphe rc., vor. Es ist bekannt, daß sie wesentlich für den Nutritionsproceß sind. Es kann auch, nach der von Ascherson gegebenen Thatsache, kein Zweifel seyn, daß flüssiges Fett oder Oel, mit Eiweiß zusammengebracht, letzteres zum Gerinnen bringe. Nun ist flüssiges Fett in verschiedenen Verhältnissen in allen Geweben verbunden; im Gehirne, wie wir wissen, in großer Menge. Können wir nun nicht annehmen, daß das Oel in den lebenden Geweben die Ursache ist, daß der Faserstoff und das Eiweiß im Blute die körnige Form annimmt, welche wir durchgehends bei entzündlichen Exsudaten vorfinden? Man könnte eine Menge von Thatsachen und Argumenten zur Unterstützung dieser Hypothese beibringen, aber ich mag nicht auf eine Ansicht eingehen, die, bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft, nur als rein speculativ betrachtet werden kann.

Erklärung der ersten Kupfertafel.

Alle Figuren stellen Structuren dar, die 300 Mal vergrößert sind.

Figur 1. Eiterkügelchen und Körnchen, wie sie bei Erweichung der Kaltmilch ähnlich gesehen wurden.

Figur 2. Varicöse Röhren, aufgebrochen und Kügelchen mit doppelten Streifen bildend.

Figur 3. Varicöse Röhren mit den sehr erweiterten Varicositäten.

Figur 4. Gefäße, in großer Ausdehnung von Eiterkügelchen besetzt.

Figur 5. Gefäße, leicht besetzt mit Eiterkügelchen.

Figur 6. Exsudationsmassen, von denen einige durchscheinende Kügelchen enthalten, die Kernen oder Oeltropfen gleichen.

Figur 7. Eiterkügelchen, welche die Wirkung des Druckes zeigen.

Figur 8. Ein Eiterkügelchen mit einem Kerne, durch starke Reibung allmälig aufgebrochen.

Figur 9. Verschiedene Eiterkügelchen nach ihrer völligen Entwickelung. Die in ihnen enthaltenen Kernchen schlüpfen heraus und die Zellenwandung verschwindet.

(Edinburgh Med. and Surg. Journ., April 1843.)

Ueber die Bereitungsweise und therapeutischen Eigenschaften des Ergotins *).

(Auszug aus einem Briefe des Herrn Bonjean an Herrn Dumas, der am 17. Juli 1843 der Academie der Wissenschaften vorgelesen ward.)

Ich habe der Academie im letztverflossenen Jahre einen Aufsatz über das Mutterkorn mitgetheilt, und ein Auszug davon findet sich in dem Compte rendu der Sitzung vom 13. Juni. Seitdem habe ich in meinem Verfahren zur Bereitung des „hamostatischen Extracts", den ich gegenwärtig Ergotin nenne, wesentliche Veränderungen nöthig gefunden. Da mir dieses Präparat als Medicament höchst wichtig scheint, so will ich dieser Veränderungen hier gedenken, indem die Güte des Ergotins specifische von denselben abhängt.

Um den hämostatischen, oder blutstillenden, Extract zu bereiten, ließ ich das pulverisirte und in einer Wasserpresse (appareil à déplacement) fest eingedrückte Mutterkorn durch kaltes Wasser auszichen, und dann die Solution bis zur Trockniß abrauchen. Gegenwärtig verfahre ich indeß folgendermaaßen:

Man extrahirt das Mutterkorn-Pulver, wie früher, vollständig mit kaltem Wasser und erwärmt die Solution im Marienbade. Hierbei findet entweder ein Gerinnen derselben statt (wenn in der Solution eine gewisse Menge Eiweißstoff enthalten ist), oder nicht. Im ersteren Falle scheidet man das Gerinnsel durch Filtriren ab und läßt die filtrirte Flüssigkeit im Marienbade bis zur Consistenz eines dünnen Syrups einkochen, worauf man sie soviel Alkohol zusetzt, daß alle gummiartigen Stoffe zu Boden gefällt werden. Man läßt die Flüssigkeit ruhig stehen, bis sie sich völlig abgeklärt hat, und gießt das Helle vorsichtig ab, um dasselbe im Marienbade bis zur Consistenz eines dicken Extracts abrauchen zu lassen. Im letzteren Falle läßt man die Solution ohne Weiteres bis zur halben Syrupsconsistenz einkochen und behandelt sie dann in der angezeigten Weise mit Alkohol, um demnächst den Extract zu bereiten.

Auf diese Weise erhält man einen weichen, braunrothen, vollkommen homogenen Extract, der einen angenehmen Bratengeruch, welcher von der Anwendung von Osmazom herrührt, sowie einen scharfen, bittern Geschmack hat, der dem des verdorbenen Extraits mehr oder weniger ähnelt. Mit Wasser bildet dieser Extract eine klare und durchsichtige braunrothe Solution. Aus 500 Grammen Mutterkorn erhält man 70 bis 80 Grammen Extract.

Das Ergotin ist gegen Blutungen überhaupt ein wahres specificum.

Bekanntlich war der Gebrauch des Mutterkorns in der Heilkunde so mißlich, daß vielfach die Ansicht ausgesprochen worden ist, es sey dasselbe ganz aus der materia medica zu streichen, da es zwar ein, in manchen Fällen höchst schätzbares Medicament sey, aber ein starkwirkendes Gift mit sich führe. Nach vierjährigen Versuchen ist es mir nun gelungen, diese Beschaffenheit, den officinalen und den giftigen, auf eine höchst einfache Weise voneinander zu trennen. Sie sind in ihrer Wirkungsart durchaus verschieden: der eine, das Ergotin, wirkt hauptsächlich auf die Häute der Arterienwandungen, der andere, das heißt das Oel, auf die Nervencentren (das Gehirn-Rückenmarksystem?). Durch meine Arbeit werden die, mehrfach über das Mutterkorn geäußerten, widersprechenden Meinungen in einer befriedigenden Weise aufgeklärt werden, und zwar lediglich durch Thatsachen, ohne daß ich auch bei den unbedeutendsten Punkten meine Zuflucht zu Hypothesen habe nehmen müssen.

Unter diesen Umständen wage ich, die Academie um Beschäftigung der, durch ihre Commissäre zu veranstaltenden, Prüfung zu ersuchen.

Man wird sich bei einem Versuche mit meinem Ergotin davon überzeugen, daß dasselbe die stärksten Blutungen aus der Gebärmutter augenblicklich zum Stehen bringt. Das bartnäckigste Mutterbluten wird ebenfalls binnen sehr kurzer Zeit dadurch beseitigt, und in der Regel sind die Rückfälle selten, wenn man die Vorsicht angewandt hat, den Gebrauch noch einige Zeit nach dem Aufhören der Symptome fortzusetzen. Um sich zu überzeugen, daß das Ergotin auch der die Wehen befördernde Bestandtheil des Mutterkorns ist, braucht man nur gepulvertes Mutterkorn vollständig, bis zur Beseitigung alles, in Aether auflöslichen Stoffes, durch diese Flüssigkeit auszuziehen zu lassen. So scheidet man das sämmtliche Gift, das heißt das Oel, sowie den darinn enthaltenen Stoff ab, und es bleibt ein Pulver zurück, welches nicht mehr schmierig, sondern rauh wie Sand anzufühlen ist, keinen übeln Geschmack und durchaus keine giftigen Eigenschaften hat, und in Gaben von 0,4 bis 0,5 (Gramme?) in allen den Fällen von Unthätigkeit der Gebärmutter, wo der Gebrauch des Mutterkorns angezeigt ist, kräftige Contractionen der Gebärmutter veranlaßt. (Gazette médicale de Paris, Juillet 1843.)

*) Der Ausdruck Ergotin ist vom Französischen Worte Ergot (Mutterkorn) hergeleitet. Für den allgemeinen Gebrauch möchte Cornutin empfehlenswerther seyn. D. Uebers.

Miscellen.

Ueber die Wirkung einer Voltaischen Säule von zwei Plattenpaaren, wegen im vorigen Bande der Neuen Notizen, Seite 318 Nr. 570., die Rede gewesen ist, sagt Herr Ducros: Die übermäßige Wirkung einer Voltaischen Säule von zwei Plattenpaaren in einem Falle von Paralyse, noch der Anwendung des Strychnins, darf nicht, wie Herr Matteucci glaubt, als überraschend und neu betrachtet werden; vielmehr findet sich die Erklärung und die Theorie dieser und ähnlicher Erscheinungen in einer Arbeit, welche ich der Académie des sciences, im Januar 1843, über die Beschleunigung der Verjüngung durch Strychnin bei Thieren, mittelst eines elektrischen Stroms, überreichte. Die galvanische Elektricität nach dem Gebrauche von Strychnin, kann die Wirkungen dieses vegetabilischen Alkali stniarrn, wie alle erregenden Agentien, welche die Lebensthätigkeit erhöhen. (Herr Ducros schreibt dem Zorn eine der Elektricität ähnliche Wirkung bei Personen zu, welche lange Zeit Strychnin gebraucht haben; er bringt die eigenthümlichen vitalen elektrischen Erscheinungen hervor, welche, in Verbindung mit den Erscheinungen des Strychnins, wirklich Convulsionen hervorrufen. (Gaz. méd. de Paris, 20. Mai 1843.)

Auf die Schädlichkeit der durch Chlor gebleichten Badeschwämme, als Erregungsmittel der Augenentzündung Neugeborener, hat Herr Dr. Otto in Schneeberg aufmerksam gemacht.

Bibliographische Neuigkeiten.

Ornithologie du Dauphiné; ou déscription des oiseaux observés dans les Départemens de l'Isère, de la Drôme, des Hautes Alpes et contrées voisines. Par Hipp. *Bouteille*, Pharmacien; avec la collaboration de Mr. de *Labatie*. Ouvrage contenant 500 sujets dessinés d'après nature par M. V. *Cassien*. 1re Livraison. Grenoble 1843. 8.

Le magnetisme animal, considéré comme moyen thérapeutique, son application au traitement de deux cas remarquables de neuropathie. Par Charles de *Resimont*, D. M. etc Paris 1843. 8.

A Dissertation on the Diseases of maxillary sinus, read before the American Society of Dental Surgeons etc. By Chapin A. *Harris*, M. D. Philadelphia 1843. 8.

Hygiène et éducation des idiots. Par Edouard *Seguin*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 598. (Nr. 4. des XXVIII. Bandes.) **October 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 8 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Beobachtungen über die Lebensweise einer großen Species von Galeodes.

Von Capitän Thomas Hutton.

In Nr. 52. und 53. der Annals and Magazine of Natural History finden sich zwei Briefe an die Herren W. S. Mac Leay und W. E. Shuckard, die sich auf den Fang kleiner Vögel durch gewisse Arten von Arachnidae beziehen, und da der Gegenstand von Interesse ist, so theile ich ihnen eine schon vor Jahren von mir aufgesetzte Notiz über die Lebensweise einer großen Species von Galeodes mit, die in manchen Gegenden Indien's gemein ist, und für die ich, im Falle sie noch nicht beschrieben seyn sollte, den Namen Galeodes vorax vorschlage.

Meine ersten Beobachtungen über diese Species machte ich im Jahre 1832 zu Mirzapore, wo sie sehr häufig und von ungewöhnlicher Größe ist. Während der Regenzeit pflegte ich stets an schönen Abenden ein Bettuch in der Nähe meines Hauses auszubreiten, auf welches eine kleine Laterne gestellt wurde, durch die Insecten angelockt werden sollten.

Bald darauf erschienen jedesmal ein Paar jener gefräßigen Spinnen am Rande des Tuches, die sich jedoch in ehrerbietiger Entfernung voneinander hielten, und sobald ein Nachtschmetterling, ein Käfer oder eine Grille sich auf dasselbe niederließ, wurde das Insect von einer der Spinnen weggeschnappt und verzehrt, bevor ich mich desselben bemächtigen konnte. Die Freßlust dieser Species schien, in der That, unersättlich; denn sie hörten nicht auf, Alles, was ihnen vorkam, zu verschlingen, und selbst die größten Käfer mit harten Flügeldecken wurden von ihnen, mittelst der furchtbaren Freßzangen, gemächlich zerstückelt. Oft geriethen sie selbst aneinander, wenn mehrere zugleich auf dieselbe Beute losfuhren, und dann lieferten sie einander Kampf auf Tod und Leben, und ich sah mich häufig genöthigt, sie zu tödten, um doch auch etwas von der Beute zu erlangen. Diese Species ist eigentlich ein Nachtthier, obwohl ich sie auch gelegentlich bei Tage in Thätigkeit gesehen habe. Sie lebt unter Steinen und in Erdlöchern und webt nie ein Netz oder sonst eine Falle zum Fange ihres Fraßes, sondern bemächtigt sich jederzeit ihrer Beute, nach der sie umherschweift, mit offener Gewalt.

Abermals traf ich diese Spinne sehr häufig zu Meerutch, wo sie auch zuweilen in bedeutender Größe vorkam. Ich hielt einmal ein Exemplar lange Zeit in einem Gefäße, daß ich reichlich mit Erde versehen hatte, die ich absichtlich hatte hart werden lassen, indem ich sie mit Wasser begoß und an der Sonne trocknen ließ.

Die Spinne fing bald an, sich eine Höhle zu graben und wurde mit dieser Arbeit schnell fertig. Sie blieb für gewöhnlich in diesem Schlupfwinkel verborgen und ließ sich nur selten am Rande desselben blicken. Zuerst scharrte sie die Erde mit ihren scharfen Freßzangen auf, indem sie dieselbe in einem Kreise wegnagte, und nachdem sie auf diese Weise eine Quantität Erde aufgelockert hatte, brachte sie dieselbe mit ihren vordern Palpen auf einen Haufen und warf sie dann hinterwärts, wie ein Hund, der ein Loch scharrt. Als es ihr auf diese Weise gelungen war, ein Loch zu graben, das groß genug war, um sie aufzunehmen, warf sie die lockere Erde nicht mehr, wie früher nach Hinten, sondern faßte eine Quantität davon mit ihren vordern Palpen zusammen und schob dieselbe vor sich aus der Höhle heraus, in die sie dann zurückkehrte, um eine neue Tracht herauszuförderen. Nach vollbrachter Arbeit hielt sie sich einige Tage lang ruhig und nahm kein Futter an, obwohl sie sonst viele Insecten hintereinander und selbst kleine Hauseidechsen verzehrt hatte. Ich bemerkte nun, daß es ein Weibchen war, indem die Eier deutlich durch die Abdominalwandungen hindurchschimmerten. Der Unterleib war sehr stark ausgedehnt.

Die Eier wurden in die Höhle gelegt; es waren deren über 50, und die Mutter saß bewegungslos mitten darin. Binnen vierzehn Tagen krochen die sämmtlichen Jungen aus. Die Eier waren etwas größer, als ein Senfkorn und von weißlicher Farbe.

Die Jungen sind anfangs bewegungslos und geben erst nach drei Wochen, wo sie sich zum ersten Male häuten, Lebenszeichen von sich. Ihre Farbe, die bis dahin rein milchweiß war, wurde nunmehr blaßbraun und die Freßzangen und Palpen dunkelbraun.

Die Jungen erwachten nun aus ihrem Scheintode und fingen an, sich Bewegung zu machen. Sie kamen zuweilen aus der Höhle hervor, zogen sich aber, wenn die geringste Gefahr zu drohen schien, augenblicklich wieder in dieselbe zurück. Diese ganze Zeit über hatten sie indeß keine Nahrung zu sich genommen und doch sowohl an Größe, als an Behendigkeit, fortwährend zugenommen.

Es war, in der That, höchst interessant, das Benehmen der Mutter in dieser Periode zu beobachten. Dem allgemeinen bösartigen und blutgierigen Character der Spinnen zufolge, hätte ich erwartet, daß die Mutter, sobald sie irgend hungerte, über ihre Kinder herfallen und sie auffressen werde; allein der allweise Schöpfer hat selbst dieser raubgierigen Spinne jenes mächtigste aller Gefühle, die Mutterliebe, eingepflanzt; und so zeigt sich das Galeodes-Weibchen, sonst der wahre Tiger in der Insectenwelt, zu dieser Periode in eine zärtliche Mutter umgewandelt. Es stand vor der Oeffnung der Höhle Wache und ergriff und untersuchte mit ihren Vorderpalpen Alles, was in dieselbe eindringen wollte. Ich versuchte wiederholt, sie zum Zorne zu reizen, indem ich Strohhalme hineinzuschieben suchte, in der Meinung, daß sie alsdann ihr gutes Betragen ändern würde; allein obwohl sie mit großer Wuth in das Stroh biß und an demselben zerrte, so that sie doch ihren Jungen nie etwas zu Leide, obgleich dieselben ihr auf dem Körper umherkrochen. Hierauf warf ich einige Käfer und Fliegen hinein, an denen sie ihren Aerger ausließ, indem sie dieselben augenblicklich verschlang, und ich gedachte ihr auf diese Weise einen Streich zu spielen. Demnach nahm ich zwei bis drei junge Spinnen aus der Höhle und warf abwechselnd einen Käfer und eine junge Spinne hinein, indem ich glaubte, die Alte würde in blinder Wuth Kindermord begehen. Allein die Natur ließ sich nicht täuschen; die Käfer wurden sogleich ergriffen und verschlungen, die jungen Galeodes dagegen erkannt und völlig unverletzt in die Höhle gezogen. Die Käfer wurden mit den Freßzangen gefaßt, die Jungen aber nur mit den Vorderpalpen.

Die ganze Familie bewerkstelligte, zu meinem Bedauern, ihre Flucht aus dem Gefäße, in welchem ich sie gehalten, und das mir, da es von Glas und sehr tief war, hinlänglich sicher geschienen, weßhalb ich keinen Deckel darauf gelegt hatte. Da indeß die Galeodes am Ende der Vorderpalpen einen Saugnapf oder Saugrüssel besitzen, so war es ihnen gelungen, an dem Glase in die Höhe zu kriechen und zu entweichen. Die Alte fing ich länger, als einen Monat, darauf in demselben Zimmer wieder; allein von den Jungen habe ich nie wieder etwas zu sehen bekommen.

Diese Species ist ungemein gefräßig und frißt des Nachts Käfer, Fliegen, ja sogar große Eidechsen: ja sie überfüllt sich zuweilen in dem Grade, daß sie sich kaum zu bewegen vermag.

Eine, mit Ausschluß des Schwanzes, 3 Zoll lange Eidechse ward von einer solchen Spinne vollständig verzehrt. Die Spinne that einen Satz nach der Eidechse und faßte dieselbe hart hinter der Schulter, ließ sie auch nicht wieder los, sondern fraß sie in einem Zuge auf. Die arme Eidechse sträubte sich anfangs heftig und wand sich in der Todesangst hin und her; allein die Spinne ließ sie nicht fahren und fraß sich allmälig mit ihren doppelten Freßzangen bis in die Eingeweide ihres Schlachtopfers ein. Sie ließ nichts übrig, als die Kiefer und einen Theil der Haut, obwohl die Eidechse von der Nasen- bis zur Schwanzspitze volle 5 Zoll maaß. Nach dieser Mahlzeit hielt sich die Spinne etwa zwei Wochen lang völlig ruhig, da sie außerordentlich angeschwollen war.

Ein junger, etwa halbwüchsiger Sperling ward mit einem Galeodes unter eine Glasglocke gethan. Sowie sich der arme Vogel bewegte, ergriff ihn die Spinne bei'm Schenkel und hatte diesen bald abgebissen, obgleich der Sperling gewaltig flatterte. Alsdann faßte das raubgierige Insect den Vogel bei der Kehle und nagte ihm schnell den Kopf ab. Uebrigens fraß er nicht das Geringste von dem Vogel, sondern begnügte sich damit, ihn getödtet zu haben.

Ein ander Mal gab ich der Spinne eine große Garteneidechse, welche von jener sofort bei der Mitte des Körpers angepackt ward. Da die Eidechse ihren Gegner nicht abschütteln konnte, kehrte sie den Kopf herum und biß den Galeodes in ein Bein, wodurch dieser alsbald veranlaßt wurde, die Eidechse loszulassen und zu entfliehen. Dieß geschah, weil die Spinne ihren Raub zu weit rückwärts am Körper angepackt hatte; denn gewöhnlich faßt sie denselben hart hinter der Schulter, so daß sich das angegriffene Thier nicht umdrehen und beißen kann. Die Eidechse kam mit einer starken Wunde in der Seite davon und lebte bei mir in Gefangenschaft noch mehrere Tage, ehe ich sie wieder in Freiheit setzte; daher der Biß der Galeodes nicht giftig zu seyn scheint.

Bei einer andern Gelegenheit sperrte mein Freund Dr. Baddeley in eine Mauernische eine dieser Spinnen mit zwei jungen Moschus-Spitzmäusen (Sorex Indicus) ein, und diese wurden beide von jener getödtet

Wenn zwei dieser Spinnen zusammen in demselben Gefäße eingesperrt werden, so suchen sie beide zu entkommen, als ob sie sich gegenseitig in Gefahr glaubten. Gerathen sie bei diesen Bemühungen, zu entfliehen, zufällig aneinander, so ergreift die eine sofort die andere und frißt sie auf, während das Opfer sich nicht im Geringsten wehrt; allein wenn sie einander von Vorn begegnen, so kämpfen sie auf Tod und Leben.

Sie stemmen sich bei diesen Kämpfen mit ihren ächten Füßen fest gegen den Boden, recken den Körper in die Höhe und strecken die beiden Palpenpaare vorwärts, um den Angriff abzuwehren. In dieser Stellung rücken sie vor und ziehen sich zurück, je nachdem der eine oder der andere Kämpfer einen geringen Vortheil errungen hat, und sie bemühen sich, einander auf die Seite zu werfen, so daß irgend ein verwundbarer Theil bloßgelegt wird, wo der Gegner mit Vortheil angepackt werden kann. Gelingt dieß, so benutzt der glückliche Sieger seinen Vortheil augenblicklich, faßt den Gegner hinter dem thorax und macht auf diese Weise dem

Kampfe ein Ende, indem der Besiegte sich nun, ohne weiteren Kampf, in sein unvermeidliches Schicksal ergiebt.

Dieselbe Species kommt auch im Lande Bhawulpore vor, woselbst ich sie mir verschaffte, als ich im Jahre 1838 einen Weg zum Vorrücken für die Indus-Armee bahnen ließ. Auch in Afghanistan ist sie häufig, und dort wurde sie wahrscheinlich von Elphinstone für die Tarantel angesehen, welche, nach ihm, in Afghanistan gemein seyn soll, obgleich ich dieselbe dort nie gesehen und auch nie von ihr gehört habe.

Die gewöhnliche Länge eines alten Exemplares von Galeodes vorax, mihi, beträgt 2½ bis 2¾ Zoll, und der Hinterleib ist so groß, wie ein Drosselei. Wenn das Thier läuft, so berührt der Rumpf den Boden nicht, und die beiden Palpenpaare oder Fühlerpaare werden vorgestreckt gehalten, um jede Beute augenblicklich zu fassen. Die Spinne bewegt sich also nur mittelst der ächten Beine fort, die an den thorax angesetzt und deren sechs vorhanden sind. Der Kopf ist mit zwei starken, furchtbaren chelae oder doppelten Kiefern bewaffnet, die den langen, scheerenförmigen Vorderarmen des Scorpions entsprechen. Diese Kiefer sind gezähnt und deren Enden gebogen, scharf zugespitzt, außerordentlich hart und hornig und dunkelbraun gefärbt. Die zwei Augen stehen oben auf dem Kopfe zwischen der Basis der Kiefer. Die Farbe ist im Allgemeinen gelbbraun, der Körper weich und mit kurzen mausefahlen Haaren bewachsen. Die Extremitäten, insbesondere die Palpen, tragen lange grobe Haare oder Borsten. Es sind zehn ziemlich dreieckige Platten vorhanden, die an der untern Seite des Schenkels (coxa) der hintern Beine, an jedem fünf, entspringen, und von denen die innere (oberste?) die kleinste und die äußere (unterste?) die größte ist. Wozu sie dienen, ist noch nicht ermittelt. Bei der Locomotion finden sie, meinen Beobachtungen zufolge, durchaus keine Anwendung.

Die ächten Beine sind an der Spitze mit starken Haken oder Klauen versehen, aber an den beiden Paaren von Pedipalpen fehlen die Haken. Das vordere Paar ist das größte und stärkste, und an der Spitze jeder Palpe dieses Paares findet sich ein weißer, zurückziehbarer Saugnapf. Dieser ist im Zustande der Unthätigkeit in das letzte Glied der Palpe zurückgezogen und scheint dem Thiere zum Klettern an steilen Flächen, oder zum Aufhängen, zu dienen, wie wir an den Füßen der Fliegen und anderer Thiere ähnliche Saugapparate finden. Nach dem Erfassen der Beute wird diese mit einem der Kieferpaare festgehalten, während das andere vorgeschoben wird, um in dieselbe einzuschneiden, und so halten und schneiden beide Paare abwechselnd, bis das Opfer durchfügt ist. Die Spinne läßt keinen andern Ton, als ein zischendes oder rasselndes Geräusch hören, welches durch die Friction der beiden Paare chelae, bei deren Vorwärts- und Rückwärtsbewegung, hervorgebracht wird. Dieß vernimmt man nur, wenn die Spinne plötzlich aufgeschreckt oder gereizt wird.

Nach Hrn. W. S. Mac Leay's Bemerkungen über Mygale und die großen Species von Epeira, die er in der Nachbarschaft von Sidney entdeckt hat, scheint es, als ob der Fall allerdings vorkommen könnte, daß diese Thiere auch warmblütige Thiere, die ihnen zufällig in den Wurf kommen, aussaugen, daß indeß ihr natürlicher Fraß aus Insecten bestehe, und daß sie nur ausnahmsweise Vögel tödten. Aus obigen Bemerkungen über Galeodes ersieht man, daß die Lebensweise dieser Spinne Hrn. Mac Leay's Ansicht gewissermaaßen bestätigt; denn obwohl die Nahrung von Galeodes eigentlich aus Insecten besteht, so frißt er doch auch gelegentlich Eidechsen. Daß er aber auch warmblütige Thiere frißt, ist durchaus nicht erwiesen; denn, obwohl er in den oben angeführten Fällen einen Sperling und zwei Moschus-Spitzmäuse tödtete, so fraß er doch nicht von diesen Thieren. (The Annals and Magaz. of Natural History, No. LXXL., Aug. 1843.)

Beobachtungen über eine am Gartensalate und andern Pflanzen vorkommende, von einem Schwamme herrührende Krankheit.

Von Arthur Hill Hassall, Esq.

Die Erzeugung von Krankheiten durch Schwämme, bei Thieren sowohl, als bei Pflanzen, ist bisjetzt noch nicht desjenigen Grades von Aufmerksamkeit gewürdigt worden, den sie, th ils wegen ihrer Wichtigkeit an sich, theils wegen ihres häufigen Vorkommens, zu verdienen scheint.

Als ich heute Abend in den Garten ging, fiel mir das eigenthümliche Ansehen einiger Salatpflanzen auf, die runzelig und mißfarbig geworden waren, obwohl ich mich noch vor wenigen Tagen über den außerordentlich schönen Stand des ganzen Salatbeetes gefreut hatte.

Als ich einige der kranken Pflanzen untersuchte, fand ich eine bedeutende Erweichung des Stängels in der Nähe des Bodens, welche ich, da mir ähnliche Erscheinungen bereits an verdorbenen Früchten vorgekommen waren, alsbald der Einwirkung eines Schwammes zuschrieb, und diese Vermuthung bestätigte sich denn auch bei der mikroskopischen Untersuchung des Stängels, bei der die thalli oder wurzelähnlichen Fäden des Schwammes ohne Schwierigkeit erkannt wurden.

In einem meiner Aufsätze über die Verderbniß des Obstes, welche ich der Londoner Microscopical Society vorgelesen habe, führte ich an, daß, wenn man Aepfeln den thallus oder die Sporuln von Schwämmen zu der Zeit einimpfte, wo die Früchte noch fest an dem Baume säßen, sie dennoch der Verderbniß anheimfielen; und nach dem Resultate dieses Versuchs schloß ich, daß die Entwicklung der Schwämme die Ursache und nicht die Wirkung der Zersetzung sey, was ich auch als vollkommen festgestellt betrachten muß. Einen neuen Beleg für diese meine Ansicht, nämlich die unabhängige Einwirkung der fungi, fand ich nun in dem gegenwärtigen Falle; denn daß die Salatpflanzen, bevor sie von den Schwämmen ergriffen wurden, vollkommen gesund waren, unterliegt kaum einem Zweifel, indem das üppige Ansehen der nicht erkrankten Pflanzen dieß bezeugte.

Daß sich diese Krankheit, wie die am Obste vorkommende, durch Impfung übertragen lasse, glaube ich be-

stimmt, und ich werde mich durch einen directen Versuch davon zu überzeugen suchen.

Stände der hier erwähnte Fall der in Folge der Einwirkung der Schwämme entstandenen Krankheit auch völlig vereinzelt da, so würde er dennoch sehr interessant seyn; allein dem ist keineswegs also; vielmehr getraue ich mir, zu behaupten, daß die meisten, wo nicht alle Küchengewächse und Zierpflanzen einer ähnlichen tödtlichen Krankheit unterworfen sind. Von den Ersteren will ich insbesondere der folgenden erwähnen, bei welchen ich die eigenthümliche Erweichung des Stängels selbst beobachtet habe: Endivien, Sellerie, Kartoffeln, Kohl, Erbsen, Puffbohnen, Rüben, Radieschen, Pastinaken, Möhren, Gurken und die andern Cucurbitaceen.

Vorzüglich scheinen saftige Pflanzen dieser Schwammkrankheit unterworfen, und deßhalb kommt dieselbe auch in feuchten Jahren am Häufigsten vor.

Cheshunt, den 9. Juni 1843.

Nachricht vom 17. Juli. An demselben Abend, wo ich die erwähnte Krankheit am Salate wahrnahm, impfte ich Fäden des Schwammes zahlreichen gesunden Salatpflanzen von verschiedenem Alter ein, welche weit voneinander entfernt standen, und in wenigen Tagen schon sah ich, daß die Impfung vollkommen angeschlagen hatte, indem die Pflanzen sämmtlich erkrankt waren. Später gingen sie alle zu Grunde.

Durch diesen Erfolg ermuntert, beschloß ich, verschiedene andere Pflanzen in gleicher Weise zu behandeln, obwohl ich in Betreff des Resultates dieses Versuches meiner Sache durchaus nicht gewiß war. Ich impfte in die Stängel und Schoten von Erbsen und Puffbohnen, die Stängel und Knollen von Kartoffeln, das Obertheil der Wurzel von Rüben, die Blätter des Mönchshabadarbes und den Stängel und die Blätter von Kohlarten; desgleichen auch in die noch wenig entwickelten Früchte des Äpfel- und Pfirsichbaumes, sowie des Stachelbeerstrauchs. Das Resultat war in allen diesen Fällen, obwohl die geimpften Gewächse so höchst verschieden waren, durchaus befriedigend; jedoch zeigte sich, nach der Art und Structur des geimpften Gewächses und Theiles, das Fortschreiten der Verwüstungen des Schwammes bedeutend modificirt. So schritt, z. B., die Krankheit in der Knolle der Kartoffel, in der Wurzel der Rübe und in den Erbsen- und Puffbohnen-Schoten sehr schnell fort, und dieß ließ sich erwarten, da diese sämmtlich fast ganz aus lockerm Zellgewebe und Flüssigkeit bestehen, welche dem Umsichgreifen der Schwämme nur wenig Widerstand leisten konnten. In den Stängeln der Kartoffel, Erbsen und Puffbohnen bildete sich dagegen, wegen des dichtern Gewebes der Theile, die Krankheit weit langsamer aus.

Die Thatsache, daß die Schwämme, wenn sie künstlich in lebende vegetabilische Organismen eingeführt werden, sich darin so schnell entwickeln, muß die bisher, rücksichtlich der Rolle, welche die fungi in der Natur spielen, geltenden Ansichten wesentlich modificiren.

Eine der Haupteigenthümlichkeiten der fungi ist die, daß sie für organischen Stoff in concentrirter Form eine entschiedene Vorliebe zeigen. Indeß hat man bisher geglaubt, sie konnten sich nur des todten organischen Stoffs bemächtigen *), welchen sie schnell zersetzten, assimilirten und zum Verschwinden brächten, daher man sie öfters die Todtengräber oder Abdecker der Natur genannt hat. Auf diese Weise gesteht man indeß den Schwämmen einen viel zu beschränkten Wirkungskreis zu, indem obige Versuche beweisen, daß sie die Fähigkeit besitzen, die lebende organische Structur der Pflanzen, vielleicht auch der Thiere, anzugreifen und zu zerstören; und zwar nicht bloß bei lebenden, sondern völlig gesunden Pflanzen. Daher wirken die Schwämme, in Betreff des Interesses der Menschen, ebensowohl nachtheilig, als vortheilhaft, obwohl der Nutzen den Schaden bei Weitem überwiegen dürfte.

Dergleichen Untersuchungen haben nicht nur ein wissenschaftliches, sondern auch ein practisches Interesse, und es wird hoffentlich binnen nicht allzulanger Zeit gelingen, wirksame Mittel gegen die von Schwämmen in der Pflanzenwelt angerichteten Verwüstungen ausfindig zu machen. (The Annals and Magazine of Natural History, No. LXXV., Aug. 1843.)

*) Diese Angabe ist durchaus irrig und durch Ehrenberg's, Meyen's und vieler anderer Physiologen Untersuchungen längst widerlegt. Professor Ehrenberg impfte schon im Jahre 1819 gesunde Früchte mit Schwämmen. Vgl. dessen Abhandlung de Mycetogenesi in den Nova Acta Nat. Cur. Vol. X. D. Herausgeber.

Miscellen.

Ueber die Erhaltung naturhistorischer Gegenstände hat Herr Gannal der Pariser Academie der Wissenschaften, am 16. October, eine Mittheilung gemacht, in der er sich zuvörderst darzuthun bemüht, daß das Präpariren mit Arsenik thierische Stoffe nicht unbegränzt lange zu erhalten vermag. Ueber sein Verfahren theilt er Folgendes mit: Alle Säugethiere, bis zur Ratte hinab, können durch die carotis, kleinere müssen durch die Basis des Herzens ausgespritzt werden. Die Flüssigkeit, mit der dieß geschieht, wird folgendermaaßen bereitet: Man läßt 1 Kilogramm basisch-schwefelsaurer Thonerde (sulfate simple d'alumine) und 100 Grammen Brechnuß gepülvert in 3 Liter Wasser bis auf 2½ Liter einkochen, dann abkühlen, und gießt hierauf die helle Flüssigkeit ab. Diese dient zum Injiciren. Der letzige Bodensatz wird folgendermaaßen angewandt: Vier Eßlöffel voll davon werden mit dem Weißen eines Eies unmittelbar vor dem Gebrauche innig vermischt, und mit diesem Teige bestreicht man die Innenseite der Haut und alle fleischigen Theile, die beim Abziehen der Haut zurückgeblieben sind. Die Federn und Haare können indeß hierdurch nicht geschützt werden. Hierzu wendet Herr Gannal gepülverte Brechnuß oder eine Tinctur an, die man erhält, indem man 100 Grammen gepülverte Brechnuß in einem Liter Alkohol maceriren läßt.

Die Fettgans des antarctischen Oceans hat die Aufmerksamkeit der Begleiter des Capitän Roß, unter den überhaupt wenigen dort vorgefundenen Thierarten, am Meisten auf sich gezogen. Sie fand sich immer auf dem Eise vor, selbst in den größten Entfernungen vom Lande. Die kleinere Art zu Tausenden, eine größere aber immer nur zu Dreien zusammenhaltend. Sie waren zum Theil bis zu 76 Pfund schwer, im Durchschnitt 64 Pfund, bis 4½ Fuß hoch und konnten, unter starken Flügelbewegungen, Sprünge von 12 bis 14 Fuß hoch machen.

Heilkunde.

Ueber Hämorrhoiden.

Von R. A. Stafford.

Eine der gewöhnlichsten Krankheiten, welchen der Mastdarm unterworfen ist, sind die Hämorrhoiden. d. i., vergrößerte Venen, welche zuerst anschwellen und gespannt werden, und dadurch, daß das in ihnen enthaltene Blut coagulirt bleibt, eine blaßrothe Geschwulst bilden; dann durch Verdickung ihrer Wandungen und durch das in ihnen enthaltene coagulirte Blut organisirt werden, und Excrescenzen auf der inneren Fläche des Darmes oder an der Afterspalte bilden. Nachdem nun ihre Wandungen dünn und zum Zerreißen und Bluten geneigt sind, oder nicht, werden sie blutige oder blinde Hämorrhoiden genannt. Nach ihrem Sitze zerfallen sie in innere und äußere; nach ihrer Beschaffenheit sind sie bald bloße Excrescenzen, die nur als fremde Körper lästig fallen, bald werden sie entzündet, schwellen an und werden sehr schmerzhaft, bald sind sie in einem schlaffen Zustande und gehen in Verschwärung über.

Zu den Ursachen, welche sie hervorbringen, gehören besonders sitzende Lebensweise, langanhaltende Verstopfung durch den Druck der harten faeces auf die Venen, sowie Alles, was den Mastdarm reizen kann, wie drastische Purganzen ꝛc. Bei Vielen sind Hämorrhoiden ein erbliches Uebel und gehen von einer Generation zur andern über.

Hämorrhoiden stehen in einem genauen Zusammenhange mit Leberleiden wegen der Verbindung der Hämorrhoidalvenen mit der Pfortader. Wenn die Leber erkrankt ist, so wird die Blutcirculation durch dieses Gefäß obstruirt, und so werden die Hämorrhoidalvenen mit Blut überfüllt. Eine jede Obstruction in den Venen der Gedärme bringt Congestion in den Mastdarmvenen und Hämorrhoiden hervor; kurz Alles, was die venöse Circulation der Eingeweide beschränkt, kann die Bildung von Hämorrhoiden veranlassen. Diejenigen, welche Lungenleiden haben, sind auch häufig Hämorrhoiden und Krankheiten des Mastdarmes unterworfen.

Die Excrescenzen sind zuweilen so hart und fast knorpelartig, daß man kaum in ihnen einen früheren Zusammenhang mit den Venen erkennen kann.

Die Symptome dieser Krankheit sind ein Gefühl von Schwere und Völle im Mastdarme, dann Hitze und Schmerz, auf welche oft bei'm Stuhlgange eine Blutung folgt. Die Hämorrhoidalknoten ragen nun am After hervor, bald größer, bald kleiner, zuweilen entzündet, zuweilen nicht. Bei inneren Hämorrhoiden ist ein Schmerz im Heiligenbeine und ein Gefühl von Völle und Schwere hoch oben im Darme vorhanden. Außerdem findet noch eine große Schwierigkeit, die faeces zu entleeren, fortwährendes Drängen und tenesmus statt.

Die Behandlung ist nach dem Zustande und dem Sitze der Hämorrhoidalknoten verschieden. Bei einfachen, äußeren und nicht entzündeten Knoten sind laxantia innerlich und astringentia äußerlich die besten Mittel. Man gebe eine Dosis Ricinusöl, oder eine eröffnende Mixtur aus Senna, Manna und Bittersalz, oder irgend eine andere — Aloë und Scammonium ausgenommen — welches den Darmcanal frei macht. Darauf verordne man laxantia, wie confectio Sennae allein, oder in Verbindung mit Kali hypertartar. oder flor. Sulph. und Fomentationen mit dem dec. Papaver. album, oder ein warmes Sitzbad; applicire eine Solution von liq. Plumb. acet. dil., wende eine kühlende Salbe, wie das ceratum Plumbi acet., oder zur stärkern Constriction das ung. Galli, ung. Oxyd. Zinci etc. an, und bei Relaxationen mache man eine Einspritzung des dec. Ulmi oder Quercus mit einem Zusatze von Alaun.

Astley Cooper hat in einigen Fällen vorgeschlagen, den Knoten mit der Spitze einer Lanzette anzustechen und seinen Inhalt auszudrücken, was aber, aus Besorgniß vor einer Hämorrhagie, vorsichtig geschehen muß. Bei chronischen Hämorrhoidalknoten hat sich der anhaltende Gebrauch einer confectio Piperis brauchbar gezeigt. Sind die Knoten entzündet, so setze man Blutegel an sie, oder an die Afterkerbe, wende ein Dunstbad, Breiumschläge, Opiuminjectionen oder Opiumsalben, je nach den Umständen, an. Die Diät muß eine blande seyn: der Kranke genieße Grütze, Arrow-root, Puddings, Makaroni ꝛc., mit Vermeidung des Fleisches.

In schwereren Formen der Hämorrhoiden, wo die hervorgetretenen Knoten durch den sphincter ani festgehalten, und durch die Action des m. levator ani nicht in den Darm zurückgebracht werden können, können die gewöhnlichen Mittel nur kurze Erleichterung verschaffen, und die Entfernung der Knoten ist das einzige Mittel der Heilung. Man hat 2 Methoden dafür in Anwendung gezogen, die der Excision und die der Ligatur. Wenn der Knoten nicht auf einer breiten Basis aufsitzt, oder kein innerer ist, so ist die Excision das schnellste Mittel, den Kranken von seinem Leiden zu befreien; im umgekehrten Falle ist die Ligatur vorzuziehen. Bei der Excision innerer Hämorrhoiden ist die Blutung zuweilen so stark, daß man sie nur mit der größten Mühe zu stillen vermag, und Astley Cooper führt 2 bis 3 Fälle an, in welchen nach einer Excision tödtliche Blutungen eintraten. Cooper sprach sich daher gegen diese Operationsweise aus, und ich stimme ihm, nach meiner Erfahrung, vollkommen bei.

Man hat 2 Arten der Anlegung einer Ligatur, die eine, indem man die Knoten an ihrer Basis mit der Fadenschlinge umgiebt, die andere, indem man mit einer Nadel eine doppelte Ligatur an der Basis des Knotens durch seinen Mittelpunct hindurchführt und dann eine jede Hälfte besonders umschnürt. Bei kleinen Knoten ist das erste Ver-

fahren das bessere, bei großen dagegen ist das zweite vorzuziehen. Sobald ein Zweifel darüber vorhanden ist, ob die den Knoten versorgenden Gefäße durch Umbindung der ganzen Basis der Geschwulst zusammengeschnürt werden können, ist es besser, sogleich die doppelte Ligatur anzuwenden. Man schneidet auf diese Weise den Blutzufluß ab, und der Knoten muß absterben.

Vor der Operation muß der Kranke nach Unten drängen, bis die Knoten hervortreten, zu welchem Zwecke er sich am Besten vorwärts an den Rand des Bettes lehnt, oder sich auf eine Seite legt. Nachdem man sich über die Anzahl der Geschwülste vergewissert und ihre Basis vollkommen abgegränzt hat, zieht man durch eine gekrümmte Nadel oder eine eigene Hämorrhoidalknotennadel eine doppelte Ligatur, stößt dann die Spitze der Nadel durch die Basis der Geschwulst, durchschneidet die Ligatur, nimmt dann die Nadel fort, wodurch man 2 getrennte Fäden bekommt, und schnürt einen jeden Faden dicht an der Basis fest zu. Die übrigen Knoten werden auf dieselbe Weise behandelt, worauf sie in wenigen Tagen alle absterben und der Darm gesund wird. Zuweilen zeigt sich eine neue Reihe von Knoten, nachdem man die ersten unterbunden hat, welches daher kommt, daß noch mehr Knoten nach Innen saßen; diese werden dann auf dieselbe Weise behandelt. — Vor der Operation muß der Darmcanal gehörig eröffnet werden (durch ol. Ricini, inf. Sennae compos., Jalapa etc.); nach der Unterbindung kann man bei sehr großen Knoten auch ohne Gefahr einer Blutung den obern Theil abschneiden. Bei großen Schmerzen legt man einen einfachen Breiumschlag mit einem Zusatze von tinct. Opii auf. Vor dem völligen Absterben der Knoten ist es nicht gerathen, irgend ein eröffnendes Mittel zu geben. (London Medical Gazette, April 1843.)

Mortification und gänzliche Trennung der Gebärmutter nach einer langwierigen Geburt; Wiederherstellung der Kranken.

Von Herrn Darvill.

Sonntag Abend, den 15. December 1839, wurde ich zu Madame B. gerufen, welche, siebenunddreißig Jahre alt, zum ersten Male schwanger war. Ich fand eine kleine, magere Frau mit ängstlicher, muthloser Miene und einem schnellen, kleinen und schwachen Pulse. Sie klagte über Schmerzen in den Lenden und glaubte, daß die Geburtsarbeit begonnen hätte, welches sich auch bei der Untersuchung bestätigte. Dienstag den 17. December wurde ich von Neuem gerufen und fand den Muttermund bis zum Umfange eines shilling erweitert. Die Schmerzen beschränkten sich auf den Rücken und waren sehr unbedeutend. Die Kindesbewegungen waren sehr heftig gewesen. Am 18. December war der Umfang des Muttermundes von der Größe einer halben Krone, die Theile waren schlaff, und das Becken sehr geräumig; doch war der Schmerz nur im Rücken und sehr unbedeutend.

19. December. Muttermund von dem Umfange einer Krone, Schmerzen geringer, starke Kindesbewegung; die Weichtheile waren weich und nachgiebig. Pulv. Secal. cornuti recentis $\mathfrak{Z}\beta$ wurde viermal jede halbe Stunde gereicht mit etwas Branntwein und Wasser, aber keine Wehe wurde hervorgebracht. Am Abend war der Kopf des Kindes in das Becken eingetreten.

20. December. Keine Wehe. Secal. cornut. $\mathfrak{Z}\beta$, zwei Mal in Zwischenräumen von 20 Minuten, darauf Beeftea und Ammonium; da die Blase ausgedehnt war, so wurde der Catheter applicirt und ungefähr $\frac{1}{2}$ Pinte Urin abgelassen. Am Abend war der Kopf in dem Grunde des Beckens, ich schlug die Anwendung der Zange vor, welche aber der Ehemann verweigerte. Ich konnte mit Leichtigkeit meinen Finger um den Kopf herumführen, zwischen ihm und den Beckenknochen, und die Weichtheile waren schlaff, weder empfindlich, noch heiß.

21. December. Zustand derselbe, Kopf in derselben Stellung mit vorliegendem Schädel, große Schläfrigkeit. Um 6 Uhr Nachmittags trat der Kopf durch, ohne daß es die Gebärende merkte. Mit einiger Schwierigkeit brachte ich meinen Finger unter das Kinn und wandte kräftige Tractionen an, doch erst nach einer halben Stunde gelang es mir, ein sehr großes, ganz verfaultes Kind herauszubefördern, dessen Haut sich bei der Berührung abschälte, und dessen Bauch tympanitisch aufgetrieben war. Da keine Contraction des uterus bewirkt werden konnte, so brachte mein Assistent Herr Crisp seine Hand in denselben ein und schälte die placenta ab, während ich mich bereit hielt, den uterus, im Falle einer eintretenden Hämorrhagie, zu comprimiren, aber weder Contraction, noch Blutfluß erfolgten. Die Temperatur der Gebärmutter war weit geringer, als gewöhnlich, die placenta war verfault und von sehr unangenehmem Geruche.

Der uterus wurde nun sorgfältig mit der Hand von Innen untersucht, um sich zu überzeugen, daß Nichts zurückgeblieben sey, und dann eine Binde und Compressen angelegt, Branntwein und Wasser mit Ammonium gegeben, und dann, als sie in ihr Bette gebracht war, ein Opiat verordnet. Sie schlief bis zur Mitte des nächsten Tages (22. December), ihre Haut war mit kaltem Schweiße bedeckt, und der Puls kaum zu fühlen. Als sie erwachte, erhielt sie Beeftea, fühlte sich am Abende ganz leicht, hatte eine warme Haut und schwitzte mäßig. Sie empfand Durst und nahm aufbrausende Salze mit einem Ueberschusse von Soda. Urin war abgegangen.

23. December. Ausfehen weniger deprimirt, Haut ziemlich heiß; Puls 86, etwas spitzig; die Compresse wurde entfernt, der Leib war etwas empfindlich, der uterus fast auf die Hälfte zusammengezogen. Kein Lochienfluß. (Einspritzungen von warmem Wasser in die Scheide mehrmals.) Am Abend Vermehrung der Schmerzhaftigkeit; Puls 92, spitz; Leib etwas tympanitisch aufgetrieben; eine leichte Anschwellung in der rechten regio iliaca, bei'm Drucke crepitirend, wie bei Gasansammlung im Unterhautzellgewebe (zwölf Blut-

egel, dann warme Breiumschläge; ol. Ricini am Morgen; Beeftea auszusetzen, Hafergrütze.)

24. December. Gesichtsausdruck heiterer; Haut kühler; Puls 92, weicher. Leib weniger schmerzhaft; etwas Schlaf während der Nacht (Breiumschläge fortzusetzen.)

25. December. Schmerz und Empfindlichkeit vermehrt; Puls 120; die Kranke lag auf dem Rücken, die Beine gegen den Leib gezogen (acht Blutegel, Breiumschläge, Calomel gr. jjj, Opii puri gr. ¼ alle 4 Stunden). Nach drei Tagen wurde der Mund vom Mercur afficirt, der Leib wurde weniger schmerzhaft; sie konnte ohne Schmerz auf jeder Seite liegen, Puls 120, Darmausleerung regelmäßig. Bis zum 2. Januar blieb der Zustand fast derselbe; kräftige Nahrung und eine Pille aus sapo medicatus und Opium Abends. Ein stinkender Geruch war vorhanden gewesen, aber bis heute kein Ausfluß aus der Scheide. Am heutigen Tage findet ein stinkender Ausfluß statt. (Einspritzung von Chlorkalk.) Am 3. Januar wurde eine mortificirte Masse von ungefähr 3 Zoll Länge und schwammigem Gefühle hervorgetrieben; man wandte leichte Tractionen an, aber sie war unbeweglich.

6. Januar. Eine Masse von ungefähr 1½ Fuß Länge ging heute ab, worauf die Kranke sich leichter fühlte, aber der Harn ging durch die Scheide ab. Die Chlorkalkeinspritzung wurde 3 bis 4 Tage fortgesetzt, bis sie etwas Schmerz bewirkte und ein eitriger Ausfluß eintrat. Von dieser Zeit an allmälige Besserung; mehrere kleine faulige Portionen gingen 1 bis 2 Tage hindurch ab, und zuweilen etwas eitriger Ausfluß. Der Puls blieb einige Zeit schwach, Stuhlausleerung regelmäßig und auf normalem Wege. Nach wenigen Wochen erlangte die Frau ihre früheren Kräfte wieder und sah weit voller und besser, als früher, aus. Bei der Untersuchung fand ich die Scheide von ungefähr 2 bis 3 Zoll Länge in einen Blindsack endigend, ein uterus war nicht zu fühlen, die portio vaginalis war verschwunden, und ich konnte drei Finger in die Blase einführen. Die Oeffnung war so groß, daß die Blase sich zum Theil umstülpte und ihre Schleimhaut zeigte.

Die abgegangene uterus-Portion war von sehr unregelmäßiger Gestalt, ungefähr 1½ Fuß lang und 6 bis 7 Zoll breit; an einer Stelle saß ein fibröser tumor. (Lancet, April 1843.)

Krankheiten des Mundes und eigenthümliche Diarrhöe der Säugenden.

Von Dr. Shanks zu Memphis (Tenessee).

Diese Krankheit, welche nur von den Aerzten des nördlichen America's beobachtet wurde, und über welche diese nur unvollständige Mittheilungen gemacht haben, scheint seit einem oder zwei Jahren weniger häufig wieder erkannt worden zu seyn, d. h., seitdem die Krankheit die Aufmerksamkeit der Sachverständigen auf sich gezogen hat. Folgendes sind nun die Bemerkungen, welche Dr. Shanks über diese Krankheit in einem Aufsatze macht, und welche sich wesentlich von denen unterscheiden, die früher Herr Bacters mitgetheilt hat.

Symptome. — In der Mehrzahl der Fälle, wo diese Krankheit sich nach der Entbindung entwickelt, sind die letzten Monate der Schwangerschaft begleitet von Functionsstörungen der Leber, des Magens, der Därme, von Säure, Flatulenz und dissolen Secretionen und Erbrechen, welches, statt des Morgens, wie es bei der Mehrzahl der schwangern Frauen wohl zu erfolgen pflegt, sich nur des Nachts nach dem Zubettegehen einstellt. Sind diese Zufälle in hohem Grade vorhanden, so gesellt sich zu ihnen unregelmäßiger Appetit, häufige Dyspnoe und Verstopfung. Hat man nicht zu passenden Mitteln seine Zuflucht genommen, so wird die Zunge roth; die Papillen treten mehr hervor und zeigen ein schlaffes Aussehen; zugleich wird auch die Schleimhaut des Mundes roth und unempfindlich, und die secernirten Flüssigkeiten sind reizend und erzeugen auf der Haut ein brennendes Gefühl. — Dieser Zustand des Mundes wird während der Schwangerschaft bei plethorischen Frauen von robuster Constitution beobachtet und ist immer mit Fieber verbunden. Bei schwächlichen und phlegmatischen Frauen ist gewöhnlich kein Fieber zugegen.

Sowie die Diarrhöe beginnt, so verbessert sich gleich der Zustand des Mundes; folgt aber auf die Diarrhöe wieder Verstopfung, so gewinnt die Affection des Mundes eine größere Heftigkeit, als zuvor. Die letzten Monate der Schwangerschaft vergehen auf diese Weise unter steter Abwechslung von Verstopfung und Diarrhöe, von größerem oder geringerem Leiden des Mundes und des Magens.

In den Fällen, wo die Krankheit Neigung zeigt, während des Säugegeschäftes chronisch zu werden, was durch die Hartnäckigkeit der Symptome in den letzten Monaten der Schwangerschaft bervorgeht, da bringt die Entbaltsamkeit der Frauen, welche diese im Wochenbette beobachten, Erleichterung, ja alle krankhaften Phänomene verschwinden zuweilen sogar auf einige Zeit; aber nach einigen Wochen kehren diese, complicirt mit einer mehr oder weniger reichlichen, selten jedoch schmerzhaften, Diarrhöe, wieder.

Die Kräfte sinken im Verhältniß zur Heftigkeit der Krankheit und der natürlichen Beschaffenheit der Constitution; der Puls wird schwach und gewinnt an Frequenz, wozu sich noch ein reichlicher Schweiß bei der geringsten Bewegung, oder während des Schlafs, gesellt.

Vom Beginne bis zum Ende der Krankheit ist das lästigste Symptom für die Kranke der Schmerz im Munde, und dieser letzte ist so empfindlich, daß das mildeste Nahrungsmittel, und selbst die Bewegung bei'm Sprechen, die lebhaftesten Schmerzen hervorruft. Der Zustand der Zunge, wie er eben in den letzten Monaten der Schwangerschaft beschrieben wurde, besteht zuweilen noch fort während des ersten Zeitraums der Krankheit selbst; ist aber diese bereits in den chronischen Zustand übergegangen, so wird die Zunge roth, glatt, rein und außerordentlich empfindlich, so daß man glauben möchte, daß die Schleimhaut zu dünn sey, um die Nervenendigungen gegen äußere Reize zu schützen. Hat dieser Zustand bereits längere Zeit angedauert, so erzeugen sich Ulcerationen unter der Zunge und an der inneren Fläche der Wangen.

Solange noch der Zustand des Mundes und Magens zur Aufnahme von Speisen geeignet ist, ist die Milchsecretion regelmäßig und das Kind erfreut sich einer guten Gesundheit; zieht sich aber die Krankheit in die Länge, so stellt sich bei der Frau die Abmagerung immer mehr heraus, ebenso wie ein Zustand von Schwäche und nervöser Reizbarkeit, bis endlich der Tod nach längerer oder kürzerer Zeit erfolgt.

Behandlung. — In allen Fällen wird ein passendes diätetisches Regimen, und bei plethorischen Subjecten ein Aderlaß, nebst einigen Alterantin und Abführmitteln, bald eine merkliche Besserung herbeiführen. Bei schwachen Frauen, bei welchen fast gar kein Fieber vorhanden ist, ist eine Verbindung der blauen Pillen, mit kohlensaurem Eisen, Ipecacuanha, Rhabarber und Aloë, und unter verschiedenen Umständen, je nach dem Falle, zugleich ein alterens und ein tonisch-abführendes Mittel hülfreich; Ipecacuanha allein, in der Dosis eines halben Grans bis zu 2 Gran zeigte sich zuweilen sehr wirksam. — In einigen hartnäckigen Fällen fand sich eine Verbindung von Arsenik mit Sublimat, in der Dosis von einem Sechszehntelaran in Solution, zwei oder drei Mal täglich, Kalkwasser mit Milch, oder Gerstenwasser mit kohlensaurem Kali, zum Getränk zweckmäßig. Hat die Diarrhöe nachgelassen und ist der Mund weniger empfindlich, so wird zum

bestehenden Regimen noch hinzugefügt: Reis, Gerste, Arrowroot, geröstetes Brodt und abgekochte Milch. Drastica schaden immer. Zu gleicher Zeit verabreicht man einen Aufguß aus Sanguinaria canadensis als Mundwasser, zu dem man noch zuweilen Alaun mit Borax hinzusetzt.

In allen schweren Fällen, wo bedeutende Abmagerung, Schwäche und nervöse Reizbarkeit vorhanden sind, muß das Kind durchaus entwöhnt werden, worauf man zuweilen die heftigsten Symptome ungemein rasch verschwinden sieht, und dieß geschieht zuweilen in Fällen, wo die von der Mutter entnommene Milch noch keine merkliche Veränderung zeigt.

Ursachen. — Da die Krankheit sich niemals in hochgelegenen Orten, noch außerhalb des Landes entwickelt, sich vielmehr nur in niederen und feuchten Gegenden zeigt, wo Miasmen stagnirender Gewässer vorhanden seyn können, so darf man wohl diesen letzten ihre Entstehung zuschreiben. Zur Zeit, wo die ersten Einwohner sich in der Stadt Memphis, im Lande Tenessee) niederließen, hatten sie viel von den intermittirenden Fiebern zu leiden: in dem Maaße aber, als das Land der Waldungen, von denen es voll war, beraubt wurde, als es sich verbesserte, trockener und die Feuchtigkeit der Atmosphäre verringert wurde, nahmen auch die endemischen Fieber des Landes, sowie das endemische Mundübel, welches zu gleicher Zeit daselbst herrschte, ab. Früher waren nur wenige Frauen zu jeder Jahreszeit von dieser Krankheit, während des Säugens, verschont geblieben. Heutzutage, seitdem die Wechselfieber in dem Lande nicht mehr herrschen, ist auch die Krankheit viel seltener geworden und ergreift nur nichtacclimatisirte Frauen von schwacher Gesundheit und lymphatischem Temperamente, oder deren Gesundheit früher irgend eine Störung erlitten hat; dahingegen widerstehen die acclimatisirten, gesunden und robusten dem Einflusse der Atmosphäre und können ohne Störung das Säugen fortsetzen.

Die Entstehung der Mundaffection der Säugenden aus der Sumpfluft hat den Verfasser veranlaßt, den Sublimat und Arsenik als alterans anzuwenden, womit er die glücklichsten Resultate erzielt haben will.

Nach der Beschreibung, welche Dr. Backers von derselben Krankheit, wie sie zu Rochefort geherrscht, gegeben hat, wäre ihr Entstehen immer plötzlich und immer mit Verstopfung complicirt; es würde demnach die wirksamste Behandlung in diesem letztern Orte eine Verbindung der alterantia mit Abführmitteln seyn. Diese Verschiedenheit im Verlaufe derselben Krankheit in diesen beiden Gegenden möchte der Verfasser in die bedeutende Länge des Sommers unter der Breite von Tenessee setzen; ferner in den milden und feuchten Winter, wodurch der tonus des Körpers herabgestimmt und die Schleim- und serösen Häute geschwächt werden, während indeß das Entgegengesetzte in den mehr nördlichen und südlichen Climaten stattfindet, obgleich in diesen beiden Landstrichen eine gleiche Disposition zu Feuchtigkeit und Sumpfmiasmen vorhanden ist. Zu Memphis und in der ganzen benachbarten Umgegend, welche aus aufgeschwemmtem Lande besteht, ist Verstopfung im gesunden und kranken Zustande etwas Seltenes; man kann mit geringer Schwierigkeit purgirende Wirkung hervorbringen, und zwar mittelst einer weit geringeren Dosis, als in den nördlichen Breiten, oder selbst in höher gelegenen und trockneren Gegenden desselben Breitengrades, z. B., in den Ländern östlich vom Mississippi.

Ueber dieselbe eigenthümliche Ulceration des Mundes säugender Frauen sagt Dr. Woller Taylor zu Monticelle, in Florida, nur noch: daß dieselbe auch an einem andern Orte des großen Gebietes der Vereinigten Staaten vorkommt. Es bleibt das Auftreten einer so bestimmten, ausschließlich auf Säugende sich beschränkenden und dieß während des Säugens auftretenden, Krankheitsform, welche bisjetzt noch nirgends beschrieben ist, sich nur in den Vereinigten Staaten zu zeigen scheint, und zwar an den verschiedensten Puncten derselben und zuweilen sogar in großer Entfernung voneinander, gewiß ein merkwürdiger Umstand. Diese Krankheit, welche sich an keine eigenthümliche Luftbeschaffenheit bindet, welche nicht einmal als epidemisch betrachtet werden kann und nur sporadisch vorkommt, befällt Frauen jeglicher Classe und jeglichen Temperaments. Der Verfasser empfiehlt die Anwendung der Schwefeldämpfe mit Cremor tartari zu gleichen Theilen und in kleinen Gaben, einige Mal täglich, um offenen Leib zu bewirken. Dieses Mittel soll gegen die Krankheit fast specifisch wirken. (Gazette méd. de Paris, 20. Mai 1843.)

Miscellen.

In Beziehung auf die sogenannte Homöopathie will ich doch nicht unerwähnt lassen, daß der Professor der Geburtshülfe zu Padua, Herr Dr. Lamprecht, mich vor einigen Wochen besucht und mir erzählt hat, wie er seit acht Jahren sich zur Homöopathie gewendet. Nachdem er in der Cholera-Epidemie mit der homöopathischen Behandlung einige Mal sehr glücklich gewesen sey, habe er in seiner Klinik die homöopathische Lehre in Anwendung gebracht. Er sey von Anfang mit den Resultaten zufrieden gewesen, ganz besonders aber in der letzten Zeit, indem er seit zwei und einem halben Jahre keinen Todten mehr gehabt habe. Er meinte, daß wenige Vorsteher einer Klinik dasselbe würden sagen können (früher habe die Mortalität 3 Procent betragen). Herr Professer Lamprecht hat mir versprochen, daß er mir die Ausweise, die er bei seiner Behörde eingereicht habe, zukommen lassen wolle. (F.)

Ein Fall eines Aneurysma der arteria cruralis, welcher zeigt, wie wichtig es sey, ober- und unterhalb des Sackes zu unterbinden, von M. Horner. — Ein Mann hatte nahe der Leistenfalte ein Aneurysma von der Größe einer Faust. Der Wundarzt unterband die arteria iliaca externa, und unmittelbar darauf hörte das Pulsiren in dem Sacke auf. Alles ging gut bis dahin; da kam man auf die Idee, die Geschwulst zu öffnen und das Blutcoagulum zu entfernen. Sogleich stellte sich eine bedeutende Hämorrhagie ein, und man konnte dieser nicht früher Herr werden, als bis man mehrere nur Ligaturen über und unter dem Sacke angelegt hatte. So wurde die Hämorrhagie gestillt; der Kranke aber starb am fünften Tage, wahrscheinlich an einer Krankheit der Respirationswege. Bei der Section fand man, daß die arteria cruralis profunda sich in den aneurysmatischen Sack öffne, gerade zur Seite der Ruptur, durch welche die Arterie mit dem Sacke communicirte. (Gazette méd., 20. Mai 1843.)

Nekrolog. — Der verdiente Professor der physischen Heilkunde zu Leipzig, Hofrath Dr. Heinroth, ist am 26. October gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Cours de microscopie complémentaire des études médicales. Anatomie, microscopie et physiologie. Des fluides de l'économie. Par Al. *Donné*. Paris 1843. 8.

Essai sur le système silurien de l'Amérique septemtrionale. Par F. *de Castelnau*. Strasbourg 1843. 4. Mit 27 K.

Manuel pratique des maladies des voies urinaires et de celles des organes de la génération chez l'homme et la femme; exposé du traitement spécial qui convient à chacune de ces maladies etc. Par M. *Goeury-Duvivier*. Paris 1843. 8.

Mémoire sur le staphylome conico-diaphane de la cornée, accompagné de la description de deux nouvelles méthodes opératoires. Par Ch. César *Cifrco*. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 599. (Nr. 5. des XXVIII. Bandes.) October 1843.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 Ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 Ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 Ggr.

Naturkunde.

Zur Anatomie der Rippenquallen.

Im Anfange Septembers fanden sich im Hafen von Triest wenige Schritte von meiner Wohnung, eine solche Menge von Rippenquallen ein, daß man kein Wasser schöpfen konnte, ohne sie dutzendweise in's Glas zu bekommen. So hatte ich hinreichende Gelegenheit, sie zu jeder Tageszeit, sowohl im Meere zu beobachten, als auch, in großen Gläsern aufgefangen, im Zimmer zu halten. Bei einer längern Beobachtung und wiederholten Zergliederung derselben erhielt ich folgende Resultate, die vielleicht als allgemein gültig für alle Rippenquallen zu betrachten seyn dürften, da ich die Gattungen Cydippe, Eucharis und Medea, also Repräsentanten aus den drei von Eschscholz aufgestellten Familien, untersuchte. Ich behalte mir vor, seiner Zeit das Genauere in einer ausführlichen Abhandlung mitzutheilen.

Die Rippenquallen schwimmen eben so gut und schnell mit dem Hintertheile, als mit dem Mundtheile, voraus, ja die mit Lappen um den Mund versehene Gattung Eucharis schwimmt rückwärts stoßweise schneller, als vorwärts. Die sogenannten Schwimmblättchen sind nicht die eigentlichen oder einzigen Bewegungsorgane; die Bewegung wird vielmehr durch abwechselnde Contractionen der verschiedenen Muskelpartheien oder durch die Lappen vermittelt. Der mehr oder weniger weite Magen wird immer von einer eigenen Haut gebildet, auch bei den Beroïden; er öffnet sich hinten mit zwei Oeffnungen in den Trichter. Nicht der fundus, sondern der Anfang und die Mitte des Magens sind die Stellen, wo die Nahrung verdaut wird. Die Excremente kommen, wenn sie aus dem Magen entleert werden, erst in die Gefäße der Wassercirculation. Der Trichter liegt am Hintertheile des Körpers und öffnet sich mit zwei, gabelig voneinanderstehenden Mündungen nach Außen. Die Oeffnungen werden nur zeitweise geöffnet, um das Wasser auszuleeren und frisches einzunehmen. Von der Basis des Trichters, in welche auch die Oeffnungen des Magens gehen, entspringen sechs oder acht Gefäße: vier für die Rippen, zwei für den Magen und zwei für die Fangorgane. Letztere entspringen bei Eucharis aus den Magengefäßen und fehlen bei Medea ganz, weil keine Fangfäden vorhanden sind. Die Rippengefäße theilen sich bald nach ihrem Ursprunge jedes in zwei Zweige und treten unter die Rippen; die Magengefäße verlaufen in der Mitte der breiten Seite des Magens. Soweit ist der Verlauf bei allen drei Gattungen gleich, aber der Schluß derselben ist sehr verschieden. Bei Medea münden alle Gefäße in ein dickes Ringgefäß am Lippenrande; bei Eucharis verlaufen die der langen Rippen in mehreren Windungen auf den Lappen und gehen ineinander über; die der kurzen Rippen gehen an den Tentakeln auf der einen Seite hin, an der anderen zurück, nehmen dann die Magengefäße auf, verlaufen am Rande der Lappen und münden ebenfalls ineinander. Bei Cydippe endlich vereinigen sich die acht Rippengefäße wieder in vier Stämme und münden in die Magengefäße. Die Gefäße der Fangorgane stehen mit den übrigen, außer am Ursprunge, in keiner Verbindung. Alle diese Gefäße sind inwendig mit Wimpern versehen und führen Wasser, sind also Athmungsorgane. Sie werden aber sämmtlich in ihrem ganzen Verlaufe von Blut- oder Lymphgefäßen begleitet. Letztere enthalten eine gelbliche oder grünliche Flüssigkeit, mit rothen Kügelchen, und bilden am Trichter mehrere Ringgefäße. Merkwürdig und auffallend ist, daß sich die Blutgefäße allein nicht verzweigen, obgleich sie in alle Verästelungen der Wassergefäße eingehen, selbst bei Medea, wo letztere ein weitmaschiges Capillargefäßnetz bilden. Die Rippenquallen sind Zwitter. Die Geschlechtstheile liegen an und unter den Rippen, und zwar so, daß sich auf den Seiten, die sich zwei gleichlangen Rippen zukehren, die Eierstöcke, auf der andern aber die Hoden liegen. Beide Organe sind traubig verästelt, und die einzelnen Abtheilungen derselben entsprechen in der Lage im Allgemeinen

den Schwimmblättchen. Die Entwickelung der Zeugungsflüssigkeiten geht sehr rasch vor sich. Außer der Begattungszeit bemerkt man kaum eine Spur der Geschlechtstheile. Das Nervensystem besteht aus einem rundlichen, mit vier Fortsätzen nach Hinten und Außen versehenen, ganglion, von welchem 25 bis 30 Nerven entspringen. Es liegt hinten zwischen den beiden Oeffnungen des Trichters und ist von einem Gefäßkranze umgeben. Auf ihm liegt noch weiter nach Hinten ein Bläschen mit 15 bis 200 Kalkkörnchen (point oculiforme, nach Milne Edwards). Dasselbe hängt mit dem ganglion durch einen dünnen Stiel zusammen. Ich halte dieß für Gehörorgane, sowie gewiß auch die Randkörperchen der Medusen (Augen nach Ehrenberg), wenigstens nach meinen Untersuchungen an einer Cephea, Gehörorgane sind. Das Bläschen enthält nämlich Krystalle von kohlensaurem Kalke, in Form von sechsseitigen Säulchen mit zugespitzten Endflächen. Der Einwurf, daß vom Magen her Gefäße zum Bläschen laufen, findet darin seine Widerlegung, daß die Gefäße neben oder über demselben ausmünden. Die Fangorgane bestehen aus einem leierförmigen, in der Mitte gespaltenen Organe und aus Fangfäden; letztere sind aus äußerst contractilen Fasern zusammengesetzt, auf denen scheinbar granulirte Körperchen sitzen. Dieselben sind aber, in der That, nur die wolligen, aufgerollten Fäden, welche im Momente des Ergreifens sich entwickeln und den zu erhaschenden Gegenstand umfassen.

Die Körpersubstanz besteht aus außerordentlich pellucider runden Zellen, von sehr verschiedenem Durchmesser. Zwischen den Zellen liegen die platten Muskelfasern, in einer mehr äußeren Längsschicht und einer mehr inneren Lage von Ringfasern. Die Fasern liegen immer um das Acht- bis Zehnfache ihrer Breite voneinander entfernt, nur bei Eucharis findet man zwischen den Schwimmblättchen und in den Warzen eigentliche Bündel, die sich aber auch vielfach verästeln. Die Schwimm- oder besser Schwingblättchen bestehen aus einer Reihe feiner Cilien, die, wie der Bart einer Feder, nebeneinander liegen und schwache Querfurchen haben. Sie sitzen auf Zellen und gleichen in ihrer ganzen Structur und Bewegung den Wimpern des Flimmerepitheliums. —

Das Interessanteste in der ganzen Structur der Rippenquallen scheint mir das neben der Wassercirculation bestehende Blutgefäßsystem zu seyn, indem dadurch klar genug bewiesen ist, daß die durch Flimmerbewegung hervorgebrachte Circulation immer nur Wasserbewegung ist. Ich halte deßhalb die, von Ehrenberg entdeckte, sogenannte Säftecirculation bei den Polypen ebenfalls nur für Wasserbewegung, welche durch Flimmerbewegung hervorgebracht wird, um so mehr, da es mir gelungen ist, sowohl bei den Actinien, als bei Alcyonium palmatum, neben der Circulation in der Höhle des Körpers und der Arme ein Gefäßsystem in der Substanz der äußeren Hülle und des Magens aufzufinden.

Triest, den 6. October 1843.

Fr. Will.

Blutgefäßsystem von Alcyonium palmatum.

Der Körper der einzelnen Polypen von Alcyonium ist nicht drehrund, sondern hat, selbst im ausgedehnten Zustande, acht Längsfurchen, zwischen welchen die Haut rundlich hervortritt. Die Furchen entsprechen genau den Einschnitten zwischen den Armen, setzen sich aber nicht vom Körper unmittelbar zwischen die Arme fort, sondern bilden erst an dem etwas hervorstehenden Rande des Körpercylinders ziemlich tiefe Einschnitte, wodurch acht stumpf-conische Läppchen oder Warzen entstehen, die außerhalb der Arme liegen. In den Furchen befinden sich einfache weiße Gefäße, welche man schon mit bloßem Auge sehen kann. Diese Gefäße gehen nach Vorn zwischen die Läppchen des Körperrandes hinein, schicken auf beiden Seiten zu denselben einen starken Ast, welcher sich in ein dichtes Netz ausbreitet und nach Innen einen Zweig zu den Armen abgiebt. Letzterer steigt an der hintern Fläche des Armes empor und giebt für jeden einzelnen Lappen einen kleinen Zweig ab. Der Hauptstamm der Längsgefäße geht aber zwischen den Lappen und zwischen der Basis der Arme nach der Mundöffnung, und durch diese hindurch unmittelbar auf den Magen über, wo man ihn, bei weit geöffneter Mundhöhle, bis in die Hälfte der Magenlänge verfolgen kann. Von dem hintern Ende des Magens gehen acht Gefäße ab. Es sind die Fortsetzungen der durch den Mund eingetretenen Längsstämme. Sie liegen auf dem Rande der Scheidewände, welche sich zwischen dem Magen und der äußern Haut befinden und auch hinter dem Magen noch eine Strecke weit als dünne Vorsprünge fortlaufen. An den Geschlechtstheilen (in dem untersuchten Exemplare Hoden) gehen sie außen, d. h., von der Are des Körpers entfernter, vorbei und nähern sich dann den Längsgefäßen der Haut immer mehr. Wo und wie sie sich mit ihnen vereinigen, habe ich nicht mit Sicherheit ermitteln können. Einmal glaubte ich an der Stelle, wo die Haut der einzelnen Polypen in die Substanz des Stocks übergeht, zwei concentrische Ringgefäße zu bemerken, von denen das innere die vom Magen kommenden Stämme, das äußere die der Haut untereinander vereinigte. Beide Ringgefäße schienen auch unter sich in Verbindung zu stehen. Später gelang es mir jedoch nie mehr, dieselben aufzufinden. Ich sah vielmehr immer nur die äußeren Gefäße etwas dicker werden und in die Röhre, welche von jedem Polypen, als unmittelbare Fortsetzung seiner Körperhöhle, in den gemeinsamen Stock geht, hineinlaufen. Hinter dem Uebergangspuncte in den Stock, welcher durch Anlagerung der dickeren, knotigen, eigenthümlichen Kalkstäbchen der epidermis deutlich bezeichnet ist, entspringen aus den acht Hauptstämmen sehr viele Seitenäste, welche sowohl die Gefäße eines jeden Polypen unter sich, als auch die der nebeneinanderliegenden vielfach verbinden und sich zuletzt in ein Capillargefäßnetz ausbreiten. — Im Queerdurchschnitte eines jüngern Astes vom ganzen Stocke sieht man in den Röhren, welche nahegelegenen Polypen angehörten, acht rundliche Vorsprünge, die theilweise durch seitliche Gefäße miteinander verbunden sind und hier und da Zweige zu den

Gefäßen der andern Röhren schicken; in denen aber, welche von weiter entfernt gelegenen Thieren kommen, oder in denen, welche bereits aus einer Vereinigung mehrerer Röhren bestehen, sind die Vorsprünge vorschwunden und es besteht nur ein dickes Ringgefäß, als Abschnitt eines großen Gefäßcylinders, der die ganze innere Fläche auskleidet. Von ihm gehen nach allen Seiten Gefäßzweige ab. Daraus geht also hervor, daß die acht Längsstämme an der inneren Seite der Röhre zuerst noch getrennt verlaufen, sich aber später in ein ganz dichtes Gefäßnetz ausbreiten. Die Leibeshöhle des Polypen und alle Röhren im Stocke sind mit Flimmerepithelium aus runden Zellen überzogen.

Die Gefäße sind nicht bloße Canäle in der Substanz, sondern haben eine eigene Haut, die nach der Länge gestreift ist. Ihr Inhalt besteht aus einer dicklichen Flüssigkeit, in welcher außerordentlich viele weiße, wenig durchscheinende Kügelchen von $\frac{1}{2000}'''$ im Durchmesser schwimmen. Drückt man sie aus den Gefäßen heraus, so ballen sie sich in rundliche Klümpchen von $\frac{1}{200}$ bis $\frac{1}{100}'''$. Salzsäure löst sie nicht auf, befördert vielmehr nur die Bildung der Klümpchen und macht deßhalb auch die Gefäße in den Röhren deutlicher. Ich habe nicht den geringsten Unterschied zwischen den Gefäßen in den Röhren des Stockes und denen des einzelnen Polypen, weder in der Structur der Hülle, noch im Inhalte, finden können. Dieß und der unmittelbare Zusammenhang der Gefäße des einzelnen Polypen mit denen des Stammes nöthigt uns, das Gefäßsystem nur als ein Ganzes zu betrachten. Und so dürften wir einer befriedigenden Erklärung von der typischen Entwickelung der Polypenstämme wieder einen Schritt näher gekommen seyn. — Bei den Actinien ist die Wassercirculation und das Gefäßsystem ähnlich; davon später mehr.

Triest, 6. October 1843.

Fr. Will.

Die hydroelektrische Maschine.

Vor wenig Tagen wurden im polytechnischen Institute zu London vor einer Auswahl von Zuschauern Versuche mit Armstrong's hydroelektrischer Maschine angestellt, deren Leistungen alles bisher Bekannte übertreffen. Ehe die Experimente ihren Anfang nahmen, theilte Herr Backhoffner eine kurze Nachricht über die Geschichte der Erfindung mit. Im Jahre 1840 entdeckte ein Arbeiter an einer Dampfmaschine zu Newcastle zufällig, daß, wenn sich der Dampf aus einem gewöhnlichen Dampfkessel entladet, eine bedeutende Quantität Elektricität erzeugt wird, was seinen Grund wahrscheinlich in der Reibung des Dampfes und Wassers an den Ventilen und Röhren hat. Der Arbeiter streckte die Hand in den Dampf und erhielt einen heftigen Schlag, dessen Ursache er sich nicht zu erklären wußte. Herr Armstrong aber stellte eine Reihe von Versuchen an, aus denen sich ergab, daß der Arbeiter einen elektrischen Schlag erhalten hatte, und daß der gewöhnliche Kessel einer Dampfmaschine eine kräftigere elektrische Strömung zu erzeugen vermöge, als irgend ein andrer Apparat. Die im polytechnischen Institute gezeigte Maschine war nur ein gewöhnlicher Dampfkessel, auf dessen Deckel einige Metallspitzen angebracht waren, damit der negativ-elektrische Zustand, in den der Kessel bei Entladung des Dampfes gerieth, deutlicher hervortrete. Der Druck von 90 Pfund auf den Quadratzoll war, nach den gemachten Erfahrungen, derjenige, bei welchem der Kessel die Elektricität am Stärksten erzeugte, und bei diesem Drucke ergaben sich Wirkungen, denen gegenüber die sehr große Elektrisirmaschine des Instituts als kraftlos erschien. Bei dieser finden in der Minute nur 60 freiwillige Entladungen statt, bei der hydroelektrischen Maschine dagegen 140. Die letztere füllte eine Batterie von Leydner Flaschen, die zusammen 80 Quadratfuß Stanniol enthielten, binnen 12 Secunden, während die erstere 50 Secunden dazu brauchte. Nach allen Theilen des Kessels fand unausgesetzt eine Strömung statt, und so läßt sich denken, daß die sämmtlichen früher angestellten Versuche sich bei dieser Maschine um Vieles prächtiger ausnahmen. Der Uebergang der Elektricität über den Stanniol auf den Glasröhren brachte ein weit glänzenderes Licht hervor, und das sogenannte Nordlicht war weit schöner und heller, als man es je vorher zu sehen bekommen hatte. Das Violet trat kräftiger hervor, und zugleich war dessen Ton tiefer, und in dem ausgepumpten Recipienten nahm man den Gang der elektrischen Funken deutlicher wahr. Fünf Entladungen wurden aus der Batterie über auf Papier liegendes Blattmetall binnen kürzerer Zeit gezogen, als dieß bei Anwendung irgend einer andern Maschine hätte geschehen können. Ueberdem wurden auch mehrere ganz neue Experimente angestellt. Man ließ den Funken durch gewöhnliche Holzspäne schlagen, welche dadurch entzündet wurden, und derselbe brachte frei daliegendes Schießpulver ohne Weiteres zum Explodiren, was man bisher für unmöglich erklärte. Der Professor bemerkte sehr richtig, daß man mit dieser Elektrisirmaschine von bisher unerreichter Stärke vielleicht noch manche andere Resultate gewinnen würde, von denen man sich bisjetzt noch nichts habe träumen lassen. (Morning Chronicle. *Galignani's* Messenger, Sept. 1843.)

Miscellen.

Ueber die Erzeugung der Flammen in Vulkanen hat Herr Leop. Pilla, am 23. October der Pariser Academie eine Mittheilung gemacht. Die meisten Forscher, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, sind der Meinung, daß Flammen nur scheinbar existiren und nichts weiter sind, als der Widerschein, den die im Bauche des Vulkans glühenden Massen an den Wänden des Kraters und der Rauchsäule hervorbringen. Spallanzani, Covelli, Gay-Lussac, Poulet-Scrope, Labèche, Bronguiart waren dieser Ansicht, der auch Herr Pilla früher beipflichtete, obwohl er sich später genöthigt sah, sie aufzugeben. Seit 1838 hat er drei Mal Gelegenheit gehabt, das Vorhandenseyn wirklicher Flammen am Krater des Vesuvs zu constatiren. An der Oberfläche der etwas weit geflossenen Lavaströme hat er deren aber nie beobachtet; wogegen Herr Maravigna an dem, im Jahre 1819 aus dem Aetna hervorgebrochenen Strome Flammen bemerkt haben will. Herr Pilla ist jetzt überzeugt, daß die meisten vulkanischen Ausbrüche von Flammen

begleitet sind, und daß man dieß nur wegen der Schwierigkeit, sich dem Sitze der Erscheinung hinreichend zu nähern, bisher bezweifeln konnte. Beim Besuch bemerkt man nur bei starken Ausbrüchen Flammen, und zwar entwickeln sich zugleich gasförmige Producte von gewaltiger Spannung. Diese Gase hält Herr Pilla für reines Wasserstoffgas oder Schwefelwasserstoffgas. Indem er diesen Umstand mit anderen zusammenhält, weist er dem Meerwasser, in Betreff der Erzeugung der vulkanischen Erscheinungen, eine sehr bedeutende Rolle an. Die Theorie des gelehrten Italienischen Forschers unterliegt jetzt der Prüfung einer, aus den Herren Cordier, Elie de Beaumont und Dufrénoy in der Academie zusammengesetzten Commission.

Von einem sehr merkwürdigen Blitzstrahle, der am 9. September dieses Jahres in der Stadt Fouaères einschlug, meldete Herr Blondeau de Carolles der Pariser Academie Nachstehendes: 1) Das Gewitter bildete sich über dem Meere, und dessen Blitze schienen von Weitem bloßes Wetterleuchten zu seyn, während sie, in der That, furchtbar zerstörend wirkten. Dieß spricht für die Meinung derjenigen Physiker, die im Wetterleuchten nichts Anderes erkennen, als ein fernes Gewitter. 2) Im Augenblicke des Einschlagens spaltete sich er Blitz in zwei Strahle, was früher noch nie beobachtet worden zu seyn scheint. 3) Es wurden von dem Blitze brennbare Stoffe nicht unmittelbar da, wo er einschlug, sondern nachdem er eine bedeutende Strecke durchlaufen, angezündet. Dieß spricht für die Ansicht, daß im Augenblicke des Einschlagens die Geschwindigkeit des Blitzes so groß sey, daß er die an jenem Puncte befindlichen Körper nicht in Brand stecken kann, sondern daß sich, bevor dieß geschehen kann, dessen Geschwindigkeit schon einigermaßen vermindert haben müsse. 4) Die Metalle wurden nur an bestimmten Stellen geschmolzen; alle Kupferringe an den Ecken waren geschmolzen; das Eisen zeigte sich blasig und war um die geschmolzenen Stellen her gelb, da das elektronegative Metall auf das elektropositive übertragen worden war. 5) Die getroffenen Thiere hatten einestheils eine directe, anderntheils eine indirecte Einwirkung von Seiten der Elektricität erlitten. Die letztere scheint furchtbarer zu seyn, als die erstere; denn bei den, durch die indirecte Einwirkung getödteten Thieren war das Blut zerfetzt und ungerinnbar, wogegen dasjenige Thieren, welches durch den Schlag eine bedeutende Kopfwunde erhielt, nicht starb. 6) Der Blitz zeigte sich in Gestalt einer leuchtenden Kugel, verbreitete einen sehr starken Schwefelgeruch und brachte physikalische, mechanische und physiologische Wirkungen hervor.

Heilkunde.

Ueber angebliche Täuschungen der Auscultation.

Von Dr. H. M. Hughes.

Die Irrthümer, welche nicht selten aus der Anwendung der physicalischen Hülfsmittel hervorgegangen sind, lagen zum Theil in der Ungeübtheit und Ungenauigkeit der Untersuchenden, zum Theil in dem Mangel an Berücksichtigung der allgemeinen Symptome. Täuschungen entstehen auch durch Verkennung der Thatsache, daß physicalische Zeichen, mit sehr wenigen Ausnahmen, keine Specialkrankheiten andeuten, sondern physicalische Verhältnisse. So zeigt **tinnitus metallicus** die Gegenwart einer Mischung von Gas und Flüssigkeit in einem unschriebenen Raume an, und kann bei **pneumothorax**, bei einer großen **vomica**, oder einer Auftreibung des Magens, vorkommen.

Nicht selten werden der Auscultation Täuschungen zugeschrieben in Folge von Veränderungen, welche in den kranken Organen nach der Untersuchung eintreten. Nach dem Tode findet man Flüssigkeit in der Pleurahöhle, oder Hepatisation der Lunge, oder einer Höhle, deren Gegenwart nicht erkannt worden war, aus dem einfachen Grunde, weil sie zur Zeit der Untersuchung nicht vorhanden waren.

Ich werde nun einige Fälle anführen, welche mir vorkamen, bei welchen, mit gehöriger Berücksichtigung der Anamnese, der allgemeinen Symptome und der physicalischen Zeichen anscheinende oder wirkliche Täuschungen vorhanden seyn mochten, ohne im Geringsten den Credit des Auscultirenden zu erschüttern.

Erster Fall. E. G., 32 Jahre alt, eine kleine Frau von zartem Baue, verheirathet und Mutter von mehreren Kindern, wurde am 5. October 1842 in das **Guy's Hospital** aufgenommen. Zwei Jahre vorher war sie unter meiner Aufsicht, vermeintlich an Empyem, oder wenigstens einem chronischen pleuritischen Ergusse, behandelt worden. Vor einigen Wochen wurde sie von Schmerzen in der Seite befallen, welche damals aufgetrieben und hervorragend war, einen dumpfen Ton bei der Percussion gab und am untern Theile keine Spur von normaler Respiration darbot. Ungefähr vierzehn Tage blieb sie in meiner Behandlung, während welcher Zeit sie sich bedeutend besserte unter der Anwendung von Blasenpflastern, leichten Mercurialien und tonicis. Sie ging dann auf zwei Wochen auf das Land und besserte sich in den zwei Monaten zusehends. Sie wurde schwanger und expectorirte plötzlich während ihrer Schwangerschaft, welche mit der Geburt eines lebenden und gesunden Kindes endete, eine große Menge stinkender, gelblicher Materie. Der Auswurf dauerte auf dieselbe Weise fort und verursachte allmälig zunehmende Schwäche bis zur Zeit ihrer Aufnahme in das Hospital. Sie war damals abgemagert, ihr Gesicht bleich, ihre Gesichtszüge contrahirt und ihr Gesichtsausdruck angstvoll. Sie lag auf dem Rücken, bedeutend nach der rechten Seite hingeneigt. Husten nicht häufig, ausgenommen bei der Bewegung; aber stets hervorgerufen, sobald sie sich gegen die linke Seite hinwandte, dabei ein reichlicher Auswurf, welcher fast ohne Anstrengung aus ihrem Munde hervorströmte und aus einer seröse eiterigen, gelblichen, homogenen, schaumlosen, fötiden Flüssigkeit, von der Consistenz und Zähigkeit eines dünnen Haferschleimes, bestand. Sie hatte keine Schmerzen und erschien ziemlich heiter. Sie hatte nie an Hämoptysis, aber zuweilen an Diarrhöe gelitten, und hatte mitunter hectische Röthe, besonders an der linken Wange und des Nachmittags. Sie schwitzte stark bei Nacht, und schlief, wiewohl sie sich fortwährend schläfrig fühlte — vielleicht in Folge der angewandten Mittel — nur wenig.

Physicalische Zeichen: Auf der ganzen linken Seite der Brust, sowohl vorn, als hinten, war sehr gute, vielleicht etwas weiter, als im Normalzustande, ausgedehnte

Resonanz bei der Percussion und in der ganzen Länge war das Respirationsgeräusch, etwas verstärkt an Intensität, aber ganz frei von Rasseln, oder andern krankhaften Tönen, deutlich hörbar. Die rechte Seite war bedeutend in ihrer Gestalt verändert, abgeflacht unterhalb des Schlüsselbeins und hob sich nur sehr unvollkommen während der Respiration. Die Resonanz bei der Percussion war vorn im Allgemeinen geringer, als normal, aber an keiner Stelle war eine bedeutende Dumpfheit zu entdecken, während in der untern Seitengegend zuweilen, aber auch nur zuweilen, ein tympanitischer Widerhall vorhanden war. Nach Hinten war diese Seite kaum dumpf, aber nicht so hell, wie die linke. Am ganzen obern Theile der rechten Seite, sowohl vorn, als hinten, hörte man deutlich ein lautes und helles gargouillement, welches an einigen Stellen, besonders unterhalb des unteren Winkels des Schulterblattes, ein ziemlich reiner metallischer Klang war, während man in den unteren Theilen ein helles, lautes und loses Schleimrasseln hörte. Die Stimme war gleichfalls laut, hell und tönend auf dieser ganzen Seite, aber besonders am obern Theile. Die Kranke war zu schwach, als daß man hätte eine Succussion versuchen mögen. Die Herztöne waren normal und in der Präcordialgegend zu hören, aber sehr deutlich zwischen den Knorpeln der zweiten und dritten Rippe der rechten Seite, wo allein der Impuls gefühlt werden konnte und wo die apex cordis fortwährend an die Thoraxwandung anzuschlagen schien. Verordnet wurden Pulv. calc. compos. gr. x. mit Opium in einem Tranke, der Ammonium und Gentiana enthielt, alle sechs Stunden; Hammelbraten, zwei Eier, 6 Unzen Wein täglich und dann ein Opiumclystir Abends, da die Diarrhöe durch die vorher verschriebene Medicin nicht gehörig beseitigt war. Bei dieser Behandlung besserte sich die Kranke zusehends und nahm an Fleisch zu; aber da sie fortfuhr, bei Nacht schlecht zu schlafen, so wurde ein halbes Gran Opium mit 10 Gran Pulv. calc. compos. vor Schlafengehen, neben den andern Mitteln, gegeben.

Am 6. November klagte sie über einen heftigen Schmerz in der linken Seite; auf die Anwendung eines Senfteiges und einer Pillenmasse aus Antimon, Opium und einem Gran Calomel, sogleich zu nehmen, und bei Fortdauer des Schmerzes alle vier Stunden zu wiederholen, wurde der Schmerz am nächsten Tage erleichtert, und da sie kein Fieber und keinen stärken Husten hatte, aber noch von Diarhöe belästigt, auch zu schwach für die physicalische Untersuchung war, so erhielt sie Ammonium in decoct. Chinae mit 12 Gran confect. Opii alle sechs Stunden und ½ Gran Opium, wenn der Schmerz wiederkehren sollte. Sie sank nun immer mehr zusammen; sie hustete nicht; die Haut war gewöhnlich feucht, und sie starb fast plötzlich in der Nacht des zehnten Novembers.

Section, 11 Stunden nach dem Tode: Der Kopf wurde nicht geöffnet. Brust: Bei'm Aufheben des Brustbeins fand man das Herz fast in seiner normalen Lage; die linke pleura adhärirte etwas nach Unten durch eine dünne falsche Membran, augenscheinlich die Folge einer frischen pleuritis. Die linke Lunge war groß, und ungefähr ihre untere Hälfte war von blaßrother Farbe, fleischig und ödematös nach einer frischen Pneumonie. Die obere Hälfte war ziemlich gesund, und, sowie die untere, frei von Tuberkelablagerung. Auf der rechten Seite adhärirte die Lunge so fest an die Costalpleura, mit Ausnahme einer kleinen Stelle nach Unten, wo nur einige wenige alte Streifen vorhanden waren, daß sie, ohne Zerreißung dieser Membran, nicht abgelöst werden konnte. Die rechte Lunge war sehr zusammengezogen; das obere Drittheil war von dunkler, eisengrauer Farbe, dicht und luftleer; nur in einigen vergrößerten Bronchien fand sich Luft. In dieser Lunge waren eine oder zwei kleine Höhlen, angefüllt mit schmutzigem, gelbem Eiter, um welche herum das Parenchym weich, zerreiblich und uneben war. Die unteren zwei Drittheile der Lunge enthielten eine Menge Höhlen von verschiedenem Umfange, inmitten eines schmutzigen, graugefärbten, consolidirten, ganz luftleeren Lungengewebes. Von diesen Höhlen, wie sie auf einen in die Lunge gemachten Einschnitt erschienen, waren einige augenscheinlich durch die Durchschneidung sehr erweiterter Bronchialröhren hervorgebracht; andere, von der Größe einer Erbse, bis zu der eines Hühnereies, communicirten frei und durch große Oeffnungen mit den Bronchialröhren, waren aber mit einer weichen, losen, flockigen, aber nicht entschieden membranösen, Substanz ausgekleidet, welche allein sie von dem Lungengewebe trennte. Diese waren meist von runder, oder ovaler Form. Eine jedoch war von den übrigen verschieden; sie lag ungefähr im Mittelpuncte des Organs, mehr nach Hinten, hatte die oberflächliche Ausdehnung einer Handfläche, war sehr seicht und so nahe an der Oberfläche, daß sie nur von der verdickten pleura, oder von einer ungemein dünnen Lage des Lungengewebes, wenn dieses, in der That, vorhanden, bedeckt war. Ihre innere Oberfläche war glatt und eben, von dicken Streifen durchkreuzt und ging in die Auskleidung der Bronchialröhren über, von denen einige mit derselben durch große Oeffnungen communicirten. Alle diese Höhlen waren vollständig leer, ausgenommen die im obern Lappen, welche sich noch nicht in die Bronchien geöffnet zu haben schienen. Bauch: Die Leber war blaß und der rechte spitze Rand verlängert, rauh und aufgetrieben. Die Nieren waren fest und etwas granulirt; die Eierstöcke hart, geschwunden und runzelig; die andern Organe erschienen normal.

Wenn man alle die Umstände, welche sich an diesen seltenen und sehr interessanten Fall knüpften, erwägt, so wird man finden, daß fast alle dazu beitrugen, die Diagnose auf Empyem mit Pneumothorax zu stellen. Die Anamnese und die allgemeinen Symptome besonders erschienen allein auszureichen, den Ursprung und die Beschaffenheit des Uebels anzugeben. Der Seitenschmerz, die Auftreibung und Unbeweglichkeit des afficirten Theiles, die spätere plötzliche und reichliche Expectoration von Materie und die Ausscheidung derselben Monate hindurch schienen ganz vorzüglich für die Wahrscheinlichkeit einer solchen Affection zu sprechen. Die physicalischen Zeichen, wiewohl in mancher Beziehung unvollständig, bestätigten, oder widerlegten wenigstens nicht

die aus den allgemeinen Symptomen abgeleitete Diagnose. Begünstigt wurde diese ferner durch die Mißgestaltung und Contraction der Brustwandungen, die theilweise Dislocation des Herzens, die laute und klingende Stimme, das helle, metallische Gurgeln und durch die gelegentliche tympanitische Resonanz.

Die ausgedehnte, deutliche und anhaltende tympanitische Resonanz bei der Percussion, welche oft als ein unwandelbares und fast nothwendiges Zeichen von pneumothorax angesehen wird, war zwar nicht vorhanden; aber ich habe selbst einen deutlich ausgesprochenen Fall von pneumothorax gesehen, bei welchem zu keiner Zeit, so lange der Kranke in meiner Beobachtung blieb, selbst die normale Resonanz bei der Percussion zugegen war. Die Succussion gestattete die Schwäche der Kranken nicht. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand sich weder Empyem, noch hydrothorax, und obgleich die physicalischen Zeichen bewundernswerth schön durch die vorgefundenen physicalischen Verhältnisse erklärt wurden, und obgleich die Anamnese und die allgemeinen Symptome unter gewöhnlichen Umständen die physicalischen Zeichen, welche dem Empyem und pneumothorax zugeschrieben werden, herbeiführen konnte, so kann doch dieser Fall als ein Beispiel der Täuschungen der Auscultation angeführt werden. Was die wahre pathologische Anatomie, sowie die Pathologie des Falles, betraf, so waren die Meinungen verschieden. Einige glaubten, daß alle Höhlen erweiterte Bronchialröhren waren, Andere dagegen, daß sie in der Erweichung einer kranken Lunge ihren Ursprung nehmen. Meine eigene Ansicht ist, daß keine von beiden Meinungen ausschließlich richtig war, sondern daß beide Verhältnisse deutlich vorhanden waren; die Krankheit war Pleuropneumonie gewesen und war ein treues Beispiel von chronischer Pneumonie mit Erweichung und Dilatation der Bronchialröhren ohne eine Spur von Tuberkeln; es ist sogar sehr wahrscheinlich, daß die große oberflächliche Höhle, welche fast nur von der Pleura, und vielleicht nur mit der Costalpleura bedeckt war, ein Empyem gewesen war, welches mit den Bronchialröhren communicirt hatte, aus welchen die Luft sich nicht in die allgemeine Pleurahöhle verbreitet hatte, in Folge der alten und festen Adhäsion dieser Membran. Für meinen gegenwärtigen Zweck genügt es jedoch, zu zeigen, daß der physicalische Zustand genau durch die physicalischen Zeichen angezeigt werde, daß eine große Höhle vorhanden war, welche Luft enthielt, die frei mit einer großen Bronchialröhre unmittelbar unter der Costalpleura communicirte, und daß dieses deutlich durch die Auscultation dargethan wurde. Bevor ich meine Bemerkungen über diesen interessanten Fall schließe, verdienen noch zwei Umstände einer besonderen Erwähnung. Alle Höhlen in der Lunge, welche sich in Röhren öffnete, und alle Röhren selbst wurden leer nach dem Tode gefunden, obgleich die Expectoration während des Lebens reichlich gewesen war.

Das Herz, welches man deutlich und anhaltend zwischen der zweiten und dritten Rippe zur Rechten des Brustbeines pulsiren gefühlt hatte, indem es durch die Contraction der erkrankten Seite hinübergezogen war, wahrscheinlich auch durch die gesteigerte Action und Entwickelung der linken Lunge unterstützt, wurde nach dem Tode, und als diese Lunge durch den Eintritt der atmosphärischen Luft in den thorax collabirt war, in seiner normalen Lage gefunden.

Zweiter Fall. S. F., 17 Jahre alt, aufgenommen in Guy's Hospital am 1. März 1843. Sie war erst vor Kurzem als Reconvalescentin aus dem clinischen Krankenhause entlassen, in welches sie am 11. Januar dieses Jahres aufgenommen worden war. Herr Berney giebt folgenden Bericht von ihr: Ein unverheirathetes, mageres, scrophulöses Dienstmädchen, von zarter Constitution, welche, in Bezug auf die Zeit, unregelmäßig menstruirte und nie früher an Rheumatismus gelitten hatte, wurde vor 10 Tagen, nachdem sie sich der Feuchtigkeit und Kälte ausgesetzt hatte, von Heiserkeit, Steifheit des Halses und Kopfschmerzen mit abwechselndem Frost und Hitze befallen. Am 3. Tage wurde der Fußrücken und die Knöchel schmerzhaft, roth und angeschwollen, und am 4. Tage empfand sie Schmerzen im Rücken, in den Lenden und in der Brust, weßwegen ein Senfteig und ein Fußbad verordnet wurden. Am Abend wurde die linke Hand und das Handgelenk auf gleiche Weise afficirt, und sie litt an Nasenbluten, Husten und Schlaflosigkeit; man tamponirte die Nase und legte ein Blasenpflaster auf die Brust. Bei der Aufnahme war sie nicht im Stande, wegen der Schmerzen, die der Versuch machte, zu stehen, obwohl weder Röthe, noch Anschwellung an den Knöcheln oder Knieen vorhanden war. Sie klagte über Schmerz in der Schulter und dem linken Handgelenke, welches letztere leicht angeschwollen war, Dyspnöe, Unbehaglichkeit im Rücken und der Präcordialgegend, welche bei tiefer Inspiration zunahm, und zuweilen über Herzklopfen. Die Zunge war belegt und feucht, die Haut feucht, der Puls 108, der Darmcanal offen. An der linken Seite der Brust war der Ton bei der Percussion überall mäßig dumpf, und in der Präcordialgegend hörte man ein doppeltes Reibungsgeräusch.

(12 Blutegel an die Herzgegend; Hydrarg. gr. iij, Opii gr. β in Pillenform, Morgens und Abends eine Pille und Mixt. salina c. Vin. stib., alle vier Stunden.)

12. Die Blutegelstiche bluteten stark, verursachten eine Ohnmacht und erleichterten den Schmerz in der Präcordialgegend, ausgenommen bei'm Husten, welcher von einem schaumig-schleimigen Auswurfe begleitet war; bedeutende Dyspnöe, Puls 120, weich. (Pillen 3 Mal täglich.)

16 Januar. Die Kranke hatte keinen Schmerz in der Brust, aber der Percussionston war dumpfer geworden; Resonanz der Stimme und Rauhigkeit des Respirationstones auf der linken Seite nach Hinten. Sie war von chorea im leichten Grade afficirt.

(Mittel fortzusetzen.)

17. Januar. Chorea gesteigert; in anderer Hinsicht besser.

(Mittel fortzusetzen, Zusatz zu den Pillen von Camph. gr. j.)

18. Januar. Besser; Zahnfleisch durch den Mercur leicht afficirt; das Pericardial-Reibegeräusch verhältnißmäßig unbedeutend, aber die Herztöne undeutlich und entfernt, der dumpfe Ton in der Präcordialgegend ausgedehnter, als im Normalzustande.

(Pille einmal täglich; die Mixtur alle 6 Stunden.)

Von diesem Tage an wurde kein specieller Bericht gegeben, aber am 1. Februar klagte die Kranke über Herzklopfen, welches am 3. Februar geringer geworden war. Von dieser Zeit besserte sie sich bis zum 8. Februar, an welchem Tage sie das Hospital verließ. Fast unmittelbar nach ihrem Abgange, scheint sie schlimmer geworden zu seyn, da sie am 1. März angab, daß sie von Neuem seit drei Wochen leide. Ihr Gesicht war bleich, die Miene drückte Leiden aus, sie hatte habituell Dyspnöe, welche bei der Anstrengung zunahm, und decubitus, sehr wenig Husten, der Puls war frequent, klein, schwach und unregelmäßig; die Zunge war rein, blaß und feucht; weder Oedem, noch ascites war vorhanden; Darmausleerung regelmäßig.

Physicalische Zeichen: Dumpfer Percussionston in der Präcordialgegend, sowohl in der Ausdehnung, als im Grade verstärkt; der Herzimpuls schwach, aber sehr verbreitet, und das Organ schien unvollkommen und unregelmäßig gegen die Brustwandungen zu schlagen. Etwas nach der linken Seite des oberen Theiles des mittleren Sternaltheiles, war ein dreifacher Ton hörbar, welcher aus einem langen und zwei kurzen Tönen bestand, von denen der erste mit dem Pulse synchronisch war, und der dritte nach einer kurzen Pause der Ruhe eintrat. Die Lungen schienen wenig afficirt zu seyn, aber auf der linken Seite nach Hinten war ein Wenig mehr Resonanz, als gewöhnlich, und das Athmungsgeräusch war im Allgemeinen rauh und dumpf.

(Blasenpflaster an die Herzgegend; Pil. Hydrarg. gr. iij, Extr. Hyosc. gr. jj, mft. pil. omne nocte sumendas; Kali nitr. gr. v., Liq. Kali caust., Inf. Gent. drei Mal täglich.)

Die Kranke fuhr mit diesen Mitteln fort, das Blasenpflaster wurde erneuert, doch ohne eine bemerkenswerthe Veränderung, ausgenommen, daß der Dreischlag zuweilen verschwand und wiederkam, und die Dumpfheit des Tones in der Präcordialgegend bald mehr, bald minder weit sich erstreckte. Sie saß zuweilen im Bette auf, und war im Ganzen munter und wohlgemuth bis zum 18. März, an welchem Tage der Stationsarzt Herr Greppin etwas fieberhafte Aufregung, sowie unwillkührliche Bewegungen der Extremitäten, ähnlich den Anfällen von chorea, bemerkte. Man verordnete ein salinisches Abführmittel mit 20 Gran vin. Ipecac. alle sechs Stunden. Ich sah sie um 10 Uhr desselben Abends, und fand sie ungemein aufgeregt und unruhig. Das Gesicht und der Körper waren mit Schweiß bedeckt, das linke Handgelenk roth, empfindlich und angeschwollen; die Präcordialgegend empfindlich bei'm Drucke, besonders unterhalb der mamma, oberhalb welcher man ein leichtes, aber deutliches Pericardial-Reibegeräusch vernahm; die Zunge war weiß und feucht und der Puls sehr frequent; die Kranke hatte weder Husten, noch Kopfschmerz, noch Delirien, aber die unwillkührlichen Bewegungen der Extremitäten dauerten noch fort.

(Sechs Blutegel an die Herzgegend, dann ein warmer Breiumschlag; Tart. stib. gr. ¼, Hydr. muriat. mit. gr. j, Opii puri gr. β, mft. pil. sogleich zu nehmen, und Abends und Morgens zu wiederholen. Die salinische Mixtur fortzusetzen rc.)

19. März. Die Blutegelstiche bluteten stark, und beseitigten den Schmerz in der Seite; die Anschwellung des Handgelenkes war verschwunden; die Kranke saß im Bette aufrecht, ohne über Etwas zu klagen; sie athmete leicht, schwitzte nicht, und ohne chorea.

(Mittel fortzusetzen.)

20. März. Wenig oder kein Schmerz; das Herz war anscheinend wieder verhältnißmäßig ruhig geworden, aber die Convulsionen waren wieder stärker eingetreten. Die Haut war nicht heiß, aber die Kranke wurde nun von Husten gequält, welcher von einem dünnen, schleimigen und schaumigen Auswurfe begleitet war. Der specielle Zustand der Brustorgane konnte nicht ermittelt werden.

(Pillen zu wiederholen; ein Blasenpflaster in die Herzgegend; Mixtur fortzusetzen.)

21. März. Die chorea hatte so bedeutend zugenommen, daß es nöthig war, Breter an die Seiten des Bettes zu befestigen, um die Kranke vor dem Herausfallen zu schützen, und es unmöglich wurde, irgend eine genügende Untersuchung des Herzens, oder der Lunge anzustellen. Der Darmcanal war etwas träge, und man verordnete eine Mixtur aus Magnesia sulphur., Magnesia carbon. und Vino Colchici, drei Mal täglich; Pillen fortzusetzen.

Am nächsten Abend wurde die Kranke plötzlich von großer Athemnoth befallen, dabei große Depression und prostratus virium, Blässe des Gesichts, Purpurröthe der Lippen und Kälte der Extremitäten. Die Medicin hatte gut abgeführt, Ammonium wurde sogleich verordnet und in kurzen Zwischenräumen zu wiederholen. Sie sank immer mehr zusammen und bewegte sich sehr unruhig im Bette umher; man verordnete ihr etwas Wein und einen Senfteig auf die Brust, aber sie starb fast unmittelbar darauf, bevor noch Etwas gethan werden konnte.

Leichenöffnung, 24 Stunden nach dem Tode. — Kopf und Wirbelsäule boten nichts Abnormes dar.

Brusthöhle: In jedem Pleurasacke befand sich eine kleine Quantität Flüssigkeit, und in dem linken war ein Wenig frische Lymphe ergossen. Die Lungen waren fester, als gewöhnlich, und enthielten viel Serum und Blut, besonders aber am untern und hintern Theile, so daß die Lungen wie roth hepathisirt aussahen. Der Herzbeutel war allenthalben adhärent, und eine große Menge fester Masse lag zwischen der dicht anliegenden und der zurückgeschlagenen Portion dieser Membran. Diese Masse variirte an Dicke, sowie an Farbe und Consistenz. An einigen Stellen betrug sie nicht

mehr, als ¼ an andern ½ bis ¾ Zoll in der Dicke. Blaß und von sichtbaren geraden Gefäßen durchzogen, membranös und gallertartig, durchsichtig und opak, schien sie an verschiedenen Stellen verschiedene Anfälle oder Grade der Entzündung anzuzeigen. Die Wahrscheinlichkeit dieser Voraussetzung wurde durch das Vorhandenseyn einer Schicht von neuergossener Lymphe in der Mitte einiger Puncte der Masse unterstützt. Der so bedeutende feste Erguß ließ das Herz selbst bei'm ersten Anblicke sehr groß erscheinen; aber, obwohl die Höhlen etwas erweitert waren, zeigte es sich bei'm Durchschneiden doch deutlich, daß die Wände nicht dicker, sondern an einigen Stellen selbst dünner, als gewöhnlich, waren Ein jeder Ventrikel enthielt ein festes Blutgerinnsel, und an die Aorten- und Mitralklappen waren einige kleine, zarte Neugebilde angeheftet. Die aorta descendens war von geringem Umfange. —

Bauch: Die Leber war groß und muskatnußähnlich; die Nieren hart und ziemlich contrahirt.

Alle Einzelnheiten dieses Falles, die Anamnese, die allgemeinen Symptome und physicalische Zeichen schienen ein entzündliches Leiden des Herzbeutels als das erste und wichtigste, wenn nicht das primäre, Leiden anzuzeigen. Das Wiedereintreten der Dyspnöe und des allgemeinen Unwohlseyns, fast unmittelbar nach ihrem Austritte aus dem Hospitale, der ausgebreitete dumpfe Ton in der Präcordialgegend, der starke decubitus, der kleine schwache und unregelmäßige Puls bei einem so jungen Individuum und so bald nach dem Hauptanfalle; die Abwesenheit von Zeichen eines Klappenleidens, eines ascites oder hydrothorax; die Variation in der Dumpfheit der Präcordialgegend; das Verschwinden und Wiederkommen des Dreischlages; der ungleiche Herzimpuls und das Wiederauftreten der Entzündungssymptome — Alles machte es wahrscheinlich, daß die Entzündung von beträchtlichem Erguße begleitet, und daß dieses, wenigstens zum Theil, flüssig wäre. Aber nach dem Tode fand man den Herzbeutel adhärent, und in demselben war kein Tropfen Flüssigkeit zu finden.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die pathologischen Veränderungen des Nervensystems im tetanus theilt Herr Imbert Gourbeyre Folgendes mit: Eine Person, welche im Hôtel-Dieu an tetanus starb, zeigte folgende pathologische Veränderungen am Nervensysteme: Zahlreiche Ekchymosen bemerkte man an der äußeren Oberfläche der, das Rückenmark umkleidenden dura mater, und eine Ansammlung flüssigen Blutes nahm ungefähr 5 Zoll vom unteren Ende der Scheide des Rückenmarks ein. — Das Rückenmark war zusammengeschrumpft und erweicht in seinen zwei oberen Dritttheilen, und die pia mater konnte an dieser Stelle nicht von demselben getrennt werden, so fest hing sie an dem erweichten Rückenmarke an. Diese Erweichung reichte bis zum foramen magnum, und die Gefäße der pia mater waren an derselben Stelle injicirt. Die tetanische Affection war nach einer Fractur des Beines eingetreten. Der entsprechende n ischiadicus war fein injicirt, und schwache Ekchymosen bemerkte man hier und da. Herr Gourbeyre hat einige wenige Thatsachen über denselben Gegenstand aus den Beobachtungen Anderer, sowohl von Wundärzten als Thierärzten, gesammelt, aus denen hervorgeht, daß die Erweichung des Rückenmarks ziemlich gewöhnlich bei tetanischen Affectionen vorkommt. Entzündung des Nerven von dem verletzten Theile aus, welcher die Ursache des tetanus war, characterisirt durch Injection seiner Blutgefäße, hier und da verstreute Ekchymosen, ein blasses Aussehen und zuweilen Erweichung wurden auch häufig beobachtet. (Edinb. Med. and Surg. Journal, July 1843.)

Unter dem Namen Haemopis vorax sanguisuga beschreibt Dr. Guyon in dem Journal des connaiss. méd. chirurg. eine Art von Blutegeln, welche in den Küstenstrichen am Mittelländischen Meere vorkömmt und sich im frischen Quellwasser aufhält. Das Thier dringt nur in ganz jungem Alter, in noch fadenförmigem Zustande, in den Menschen und in's Thier ein. Hat es sich aber einmal an seiner Beute festgesetzt, so wächst es sehr rasch. Bei der Belagerung von Mahon, in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, ist der Haemopis vorax zuerst am Menschen beobachtet worden; seitdem hat ihn Barren in Aegypten und Guyon, 1823, in Spanien, jetzt aber in Africa beobachtet, wo man ihn jährlich bei Beginn der Hitze an Menschen, Pferden, Hunden, Schaafen, Rindern u. s. w. findet. Die Zufälle bei'm Menschen hängen von dem Sitz ab, welchen das Thier einnimmt; gewöhnlich findet man ihn bei'm Menschen in den Nasenhöhlen und besonders in der hinteren Fläche des Gaumensegels; bisweilen dringt dieser Egel auch in den pharynx ein, und ein Mal war man genöthigt, die Laryngotomie zu machen, um ihn auszuziehen. Bei den Thieren findet er sich gewöhnlich im Munde, bei Kühen und Stuten bisweilen in der Scheidenmündung und bei Pferden im Magen, wenn diese an Erschöpfung gestorben sind, die durch eine größere Anzahl dieser Thiere im Magen gewöhnlich herbeigeführt wird.

Bibliographische Neuigkeiten.

Rapports du physique et du moral de l'homme. Par P. J. G. *Cabanis*. Nouvelle édition, contenant l'extrait raisonné de Destutt Tracy, la table analytique de Sue, une notice sur Cabanis et un essai sur les principes et les limites des rapports du physique et du moral par le Docteur Cerise. Paris 1843. 12.

Phycologia generalis; oder Anatomie, Physiologie und Systemkunde der Tange. Bearbeitet von Fr. Traug. Kützing, ꝛc. Leipzig 1843. 4. Mit 80 color. Tafeln.

De la morphine, appliquée par la méthode endermique dans quelques affections nerveuses. Par L. A. *Rougier*. Paris 1843. 8.

Description d'un nouvel appareil par le moyen de gouttières métalliques, pour maintenir, d'une manière inamovible, toutes les solutions de continuité des os longs en général; d'un rétracteur des chairs pour remplacer les compresses (dites fendues) etc. Par M. *Cambray*. Cambrai 1843. 8. Mit 1 K.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 600. (Nr. 6. des XXVIII. Bandes.) October 1843.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Zur Anatomie, Physiologie und Naturgeschichte der pteropodischen Weichthiere (Flossenfüßler).

Von Hrn. Souleyet.

(Auszug vom Verfasser).

Der erste Theil dieser Arbeit bezieht sich auf die allgemeine Naturgeschichte der Pteropoden; nachdem ich dargelegt, was man in den zoologischen Schriften darüber findet, und welche Stelle man ihnen in den verschiedenen malacologischen Systemen angewiesen hat, handele ich von der Form, Organisation, Lebensweise, geographischen Vertheilung und Classification dieser Mollusken.

Aus dem ersten Gesichtspuncte, dem der äußeren Gestalt, betrachtet, zerfallen die Pteropoden zuvörderst in zwei Abtheilungen, solche mit deutlichem Kopfe, wie die Clios und Pneumodermen, und solche, bei denen dieser Theil fast durchaus von den Fortbewegungsorganen verdorgen ist, welche daran angesetzt sind und über denselben vorn hervortragen, wie bei den Hyaleen, Limacinen, Cymbulien ꝛc. Dieser Unterschied in der äußeren Bildung entspricht, wie ich dann nachweise, andern nicht weniger auffallenden Unterschieden in der sonstigen Organisation und trifft ebenfalls mit der Abwesenheit oder Anwesenheit einer Schaale bei diesen Mollusken zusammen, so daß man sich dieses Kennzeichens behufs der naturgemäßen Eintheilung derselben bedienen kann.

Die nackten, oder mit einem deutlichen Kopfe versehenen, Pteropoden bieten unten, außer den seitlichen Flossen, zwischen den Anhängseln ein Fußrudiment dar; bei den Schaal-Pteropoden bestehen die Fortbewegungsorgane lediglich aus den Schwimmanhängseln; allein diese, welche an ihrem Vordertheile deutlich entwickelt und voneinander getrennt sind, vereinigen sich hinterwärts auf der unteren Seite des Thieres, so daß sie, in der That, nur eine einzige Flosse bilden, die, wie Herr v. Blainville in Betreff der Hyaleen nachgewiesen hat, dem Fuße der gasteropodischen Weichthiere durchaus analog ist.

In diesen beiden Fällen erinnert der Mantel durch seine Stellung und Organisation durchaus an Dasjenige, was man bei den nackten Gasteropoden und den Schaal-Gasteropoden bemerkt.

Mit den Athmungsorganen verhält es sich gleichergestalt. Sie liegen bei den nackten Pteropoden äußerlich und bei den Schaal-Pteropoden in einer inneren, vom Mantel umgebenen Höhle; allein bei keinem dieser Weichthiere sitzen die Kiemen an der Oberfläche der Schwimm-Anhängsel, was man in Betreff einiger Pteropoden geglaubt hatte und manche Zoologen noch zu glauben scheinen. Was die Stellung und Structur dieser Theile betrifft, so sind dieselben bei den verschiedenen Gattungen der Gruppe sehr abweichend.

Die Pteropoden haben nur ein Aorta-Herz, wodurch sie ebenfalls den Gasteropoden nahe stehen. Die Lage dieses Organes ist bei den nackten Pteropoden je nach der Stelle verschieden, welche die Kiemen einnehmen; bei den mit einer Schaale versehenen Gasteropoden findet es sich auf dem Grunde der Kiemenhöhle, wie bei den Gasteropoden mit kreiselförmiger Schaale. Es besteht in allen Fällen aus einem Ventrikel und einem Ohre; allein bei einer gewissen Anzahl dieser Weichthiere communicirt das Ohr mit einem ziemlich geräumigen, birnförmigen Beutel, welcher an die innere Fläche des Mantels fest angewachsen ist. Eine physiologische Beobachtung, welche wir in Betreff dieser Pteropoden gemacht haben, dürfte über den Zweck dieser Eigenthümlichkeit der Organisation, welche, unseres Wissens, noch bei keinem anderen Weichthiere bemerkt worden ist, Aufschluß geben. Wir haben nämlich wahrgenommen, daß die Bewegungen des Herzens bei diesen Thieren ungemein unregelmäßig sind, und daß letztere jene, so zu sagen, willkührlich unterbrechen, oder beschleunigen können. Ließe sich demnach jener Beutel nicht gleichsam als ein diverticulum betrachten, welches zur Aufnahme desjenigen Blutes bestimmt wäre, das, während das Herz ruht, in dem Ohre keinen Platz findet und aus dem letztern zurückfließt?

Die Verdauungswerkzeuge sind bei den nackten Pteropoden ebenfalls von ganz anderer Beschaffenheit, als bei den mit einer Schaale versehenen.

Die erstern besitzen einen sehr stark entwickelten Mundapparat; Greiforgane, welche man sehr allgemein, aber irrigerweise, für Fühlorgane gehalten hat; eine große und rüsselartig verschiebbare Mundhöhle; hornige Organe zum Kauen; eine umfangsreiche, von Haken starrende Zunge und beträchtlich große Speicheldrüsen. Ihr einfacher häutiger Magen bildet, wie bei den kopflosen Mollusken, einen weiten, von allen Seiten durch die Leber umhüllten Sack, in den die Galle durch eine große Anzahl von Mündungen sich ergießt.

Die letztern dagegen besitzen eine bedeutend kleinere Mundhöhle, an der die Greif- und Kau-Organe fehlen, und die nur ein Rudiment von einer Zunge und von Speicheldrüsen darbietet. Allein bei diesen Pteropoden erweitert sich die Speiseröhre an ihrem Ende in einen weiten Kropf, auf welchen ein Vormagen folgt, der inwendig mit hornigen, schneidenden Platten zur Zerkleinerung der Nahrungsstoffe ausgestattet ist. Die Leber hängt nicht mehr an dem Magen an, sondern bildet, wie bei den meisten nicht kopflosen Mollusken, eine abgesonderte, von den Darmwindungen umhüllte, Masse. Wir haben bei mehreren dieser Weichthiere eine sehr langgezogene Blase bemerkt, in welche sich die stärksten Gallengefäße begeben, und die sich nicht weit vom pylorus mit dem Darme vereinigt.

Beide Geschlechter finden sich bei allen Pteropoden, wie bei den meisten Gasteropoden, in demselben Thiere vereinigt; allein an dem männlichen Organe bemerkt man das Eigenthümliche, daß die beiden Theile, aus denen es besteht, in keiner Weise miteinander communiciren, indem der eine, die Ruthe, im Innern des Kopfes liegt, während der andere, der Testikel, sich, nebst dem Reste des Apparats, mehr oder weniger weit nach Hinten befindet, welche Einrichtung man auch bei den Bullen, Bulleen, Aplysien ꝛc. trifft. Bei diesen letztern Mollusken sind ferner die beiden Mündungen dieses Apparats miteinander durch eine Furche verbunden, welche durch eine Hautfalte gebildet wird, und welche wahrscheinlich eine ähnliche Bestimmung hat *).

Demnach muß zugegeben werden, daß die Ruthe bei diesen Mollusken nur noch ein einfaches Reizungsorgan ist, und daß die Eier auf ihrem Wege durch den Eierleiter durch die direct in diesen aus dem Testikel sich ergießende Flüssigkeit befruchtet werden. Dieß ist wenigstens viel wahrscheinlicher, als daß die Saamenfeuchtigkeit bei der Begattung mittelst der Rinne, welche die hintere Mündung mit derjenigen der Ruthe verbindet, von einem Exemplare auf das andere übergehe, was man in Betreff der Aplysien angenommen hat.

Auch das Muskelsystem bietet mit dem der Gasteropoden viel Aehnlichkeit dar. Bei allen Schaal-Pteropoden steht das Vordertheil des Körpers mittelst eines sehr starken Muskelbündels, das Herr v. Blainville bei den mit einer spiralförmigen Schaale versehenen Gasteropoden mit Recht das säulenförmige Bündel genannt hat, mit der Schaale in Verbindung. Bei denjenigen Pteropoden, deren Schaale dieselbe Gestalt hat, bietet dieser Muskel eine durchaus ähnliche Beschaffenheit dar.

Die Sinnesorgane sind bei den Pteropoden sehr beschränkt, und in diesem Betracht scheinen diese Mollusken die Stellung, welche manche Zoologen ihnen beinahe an der Spitze der Thiere von demselben Typus, gleich hinter den Cephalopoden, anweisen, nicht zu verdienen.

Das bei diesen letztern so vollkommene Sehorgan fehlt allen Pteropoden, obwohl mehrere Beobachter es an den Clios, Cleodoren, Cymbulien ꝛc. aufgefunden haben wollen. Allein alle diese Mollusken sind mit Tentakeln versehen, und diese Organe sind, wie bei den Gasteropoden, nach Lage, Form und Zahl verschiedenartig. Die Schaal-Pteropoden besitzen nur zwei, am obern Theile des Kopfes sitzende Tentakeln; bei den nackten Pteropoden dagegen finden sich durchgehends zwei Paare, welche nach ihrer Lage den Lippententakeln und hintern oder obern Tentakeln der meisten Gasteropoden ziemlich genau entsprechen.

Vor mehreren Jahren haben Herr Eydoux und ich an mehreren Pteropoden ein neues Organ entdeckt, das wir für ein Gehörorgan erklären zu müssen glaubten. *) Später habe ich das Vorhandensein dieses Organes bei allen diesen Mollusken constatirt **). Es besteht, wie bei den Cephalopoden, aus einem kleinen, doch mit unbewaffneten Augen erkennbaren (phanérique) Beutel, der an die Ganglien des Nervenringes befestigt ist, nirgends eine Communication nach Außen darbietet und mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, in der eine Menge kleiner, kalkiger Krystalle schweben. Diese Krystalle finden sich im Mittelpuncte des Beutels und nehmen sich wie ein schwarzer, von einem durchsichtigen Kreise umgebener Punct aus, was leicht dazu Veranlassung geben konnte, dieses Organ für ein Auge zu halten.

Das Nervensystem bietet bei den meisten Pteropoden eine eigenthümliche Einrichtung dar, welche bisjetzt noch nicht genügend erklärt worden war. Der Speiseröhren-Ring wird oben nur durch eine einfache platte Schnur, von der Gestalt einer Commissur, gebildet, und nur an dessen unterem Theile finden sich ganglienartige Anschwellungen. Die Abwesenheit von Ganglien oberhalb des oesophagus hat die Anatomen in Verlegenheit gesetzt, welche sich in Betreff der Bestimmung des Gehirns bei den Mollusken mehrentheils von der Lage der Ganglien leiten ließen. In der That haben Manche die Ansicht ausgesprochen, daß die oberhalb der Speiseröhre liegende Portion des Kragens oder Ringes jene

*) Péron's Cymbulie bietet eine Abweichung von dieser Organisationsweise dar.

*) Vergl. Neue Notizen Bd. VIII. Nr. 174. S. 312., December 1838.

**) Ich habe dasselbe auch bei sehr vielen Gasteropoden aufgefunden, und bei einigen See-Krustenthieren, namentlich bei der Gattung Leucifer (Lucifer?) *Thompson*, habe ich ganz neuerdings an der Wurzel der innern Fühler einen kleinen, runden, glänzenden Körper entdeckt, der mir dasselbe Organ zu seyn scheint.

Organe ein für allemal repräsentiren müsse, während Andere, die sich mit Recht darauf beriefen, daß von diesem Theile durchaus kein Nerv ausgeht, und daß er offenbar nur eine Commissur ist, der Meinung waren, daß man die unter der Speiseröhre liegende Nervenmasse für das Gehirn zu erklären habe und folglich die diesen Mollusken gewöhnlich gegebene Lage in der Art ändern müsse, daß jene Ganglienmasse über den oesophagus zu liegen komme. Noch Andere endlich haben eine dritte Ansicht ausgesprochen, die indeß ebensowenig Grund hat, wie die beiden vorigen, nämlich, daß man den ganzen Nervenring als das Gehirn zu betrachten habe. Man sieht, daß die Anatomen bei diesen verschiedenen Bestimmungen lediglich das Gehirn im Auge hatten, ohne sich um andere Organe zu kümmern, welche ebensowohl, als jenes, zu den wesentlichen Theilen des Speiseröhren-Ringes gehören.

Die Untersuchungen, welche ich in dieser Beziehung anstellte, haben mich, in der That, zu der Ueberzeugung geführt, daß bei allen, mit einem Kopfe versehenen, Mollusken jener Ring stets aus drei deutlich verschiedenen Arten von Ganglien besteht, welche mir, in Betracht der Vertheilung der von ihnen ausgehenden Nerven, den drei centralen Theilen des Nervensystems der höher organisirten Thiere zu entsprechen scheinen.

Die Ganglien, welche mir als die Analoga des Gehirns erscheinen, sind, in der Regel, auf der Medianlinie aneinander befestigt, oder selbst zusammenfließend, zuweilen auch durch eine mehr oder weniger lange Commissur voneinander getrennt. Im ersten Falle liegen sie über der Verdauungsröhre, und sie können auch, je nach der Länge der sie trennenden Commissur, sich an den Seiten, ja selbst unter dem oesophagus befinden, obwohl sie stets eine höhere Lage behaupten, als die Ganglien der übrigen Theile. Diese letztere Anordnung findet man bei allen Schaal-Pteropoden. Aus diesen Ganglien kommen stets die Sehnerven, die Riechnerven *), sowie die übrigen Sinnesnerven. Sie bieten eine um so bedeutendere Entwickelung dar, und haben auch im Allgemeinen eine um so größere Neigung, ineinanderzufließen, je höher die Organisation der Mollusken ist.

Die Ganglien, welche bei den Mollusken denjenigen centralen Theil des Nervensystems repräsentiren, welcher der Locomotion und dem Gemeingefühle vorsteht, bieten, wie die ebenerwähnten, immer ziemlich dieselbe Anordnung dar. Gewöhnlich liegen sie unter dem oesophagus, oder zu dessen Seiten, aber auch zuweilen über demselben, neben den Gehirnganglien, daher sie in diesem Falle von den meisten Anatomen mit den letztern zusammengeworfen worden sind. In allen Fällen verbinden sich diese Ganglien unter dem Nahrungscanale miteinander, und mit den Gehirnganglien communiciren sie mittelst einer anderen Commissur, die den Ring an den seitlichen Theilen vervollständigt. Sie senden lediglich Nerven an die Theile, welche die allgemeine Locomotion vermitteln, und ihre Lage steht demnach stets

*) Wenn man nämlich, mit Herrn v. Blainville, die Tentakeln als den Sitz dieses Sinnes betrachtet.

mit der jener Theile in Beziehung, woraus sich deren weiter Abstand von den Gehirnganglien und folglich die Länge des Nervenringes bei gewissen Mollusken, z. B., den Firolen und Carinarien, erklärt *).

Außer diesen beiden Ganglienpaaren bietet der Nervenring noch an seinem untern Theile eine veränderliche Zahl von paarigen Ganglien dar, welche durch Commissuren miteinander verbunden sind und zuweilen durch eine einzige unpaarige, auf der Medianlinie liegende Masse repräsentirt werden. Diese Ganglien, welche die Anatomen allgemein mit denen verwechselt haben, von welchen soeben die Rede gewesen ist, communiciren nach Vorn mehr oder weniger stark mit den Ganglien der Locomotion und außerdem, mittelst einer seitlichen Commissur, welche einen zweiten Kragen um die Speiseröhre bildet, mit den Gehirnganglien. Sie unterscheiden sich häufig ziemlich auffallend durch ihre graue liche Färbung und ihre eigenthümliche innere Structur von den übrigen Ganglien. Die davon ausgehenden Nerven bieten nie eine völlig symmetrische Anordnung dar und verzweigen sich hauptsächlich über die Kiemen und Eingeweide.

Das Central-Nervensystem der Mollusken besteht wesentlich aus den drei Arten von Ganglien, welche ich soeben bezeichnet habe, und ist in der That bei einer gewissen Anzahl von Thieren dieses Typus auf diese Ganglien beschränkt. Bei andern dagegen bieten die von ihnen ausgehenden Nerven in ihrem Verlaufe neue Anschwellungen dar, und diese Hinneigung zur Ganglienstructur ist bei den Mollusken der höchsten Ordnungen so entschieden, daß alle von diesen centralen Markmassen ausgehenden Nerven in den Theilen, in die sie sich verzweigen, neue Ganglien darstellen.

So geben die Nerven, welche die Gehirnganglien an die Mundwandungen senden, bei sehr vielen Mollusken, den Cephalopoden, Pteropoden und mehreren Gasteropoden, in kleine, bald abgesonderte und an den Seiten des Mundes liegende, aber durch einen Zwischenstrang miteinander verbundene, bald zu einem einzigen Ganglion verschmolzene Anschwellungen aus, welches dann an dem untern Theile liegt, so daß die Nerven, welche dasselbe mit dem Gehirne in Verbindung setzen, gleichsam ein drittes Halsband um den oesophagus bilden. Dieses Ganglion giebt vorwärts meh-

*) Diese Ganglien hat man, mit Herrn v. Blainville, der sie richtig bestimmte und selbst die verschiedenen Beziehungen, die sie darbieten können, bezeichnete, als die Analoga derjenigen zu betrachten, welche die unter dem Darme liegende Ganglienkette der Gliederthiere bilden, wenngleich auf den ersten Blick diese beiden Organe eine nur sehr entfernte Aehnlichkeit miteinander darbieten. Die ganze Verschiedenheit beruht indeß offenbar auf der gegliederten Körperstructur der letzteren Thiere und auf der Verwirklichung der zur Locomotion dienenden Anhängsel, weßhalb sich in dem entsprechenden Theile des Nervensystems eine ähnliche Structur nöthig machte. Wenn demnach die gegliederte Form sich verwischt, so sieht man diese Ganglien einander näher treten und sich mehr oder weniger zu einer Masse verbinden, wie dieß bei den Mollusken der Fall ist. Diese Centralisation der für die Locomotion bestimmten Ganglien bemerkt man, wie Herr Milne Edwards nachgewiesen, selbst bei den Krustenthieren der höchsten Ordnungen.

rere Fäden ab, welche sich nach allen Theilen des Mundes verzweigen und von seinem hintern Rande zwei nervi recurrentes, die die Speiseröhre begleiten, und welchen manche Anatomen die Benennung nn. stomato-gastrici beigelegt haben. Man hat diese Nerven und dieses Ganglion als die Analoga eines ähnlichen kleinen Systems betrachtet, das man bei den Insecten findet, und welches mehrere neuere Schriftsteller bei diesen letztern als den Repräsentanten des großen sympathischen Nerven (Nollnerven, pathétique) betrachten; allein es liegt auf der Hand, daß sich bei den Mollusken eine solche Analogie nicht in einer ausschließenden Weise durchführen läßt, indem es, wie wir oben gesehen, noch andere Ganglien giebt, die offenbar für die Organe des vegetativen Lebens bestimmt sind.

Die Sehnerven schwellen ebenfalls bei den Cephalopoden zu einem bedeutenden Ganglion an; eben dieß ist bei einigen andern mit einem Kopfe versehenen Mollusken mit den Riech- oder Tentakelnerven der Fall, z. B., bei den Phyllirhoën ꝛc

Die aus den die Locomotion vermittelnden Ganglien entspringenden Nerven bieten nur bei den Cephalopoden ganglienartige Anschwellungen in ihrem Verlaufe dar. Man hat neuerdings an diesen Nerven die beiden Arten von Strängen bemerkt haben wollen, welche bei den höher organisirten Thieren die Bewegung und das Gemeingefühl vermitteln, wodurch die Analogie dieser Nerven mit dem Rückenmarke noch fester begründet würde; allein dieser Unterschied zwischen Strängen der Bewegung und solchen des Gefühls ist bei den Cephalopoden noch nicht außer allen Zweifel gestellt, und bei den Gasteropoden habe ich durchaus Nichts dergleichen beobachtet.

Endlich bieten die den Apparaten des organischen Lebens, den Kiemen, den Verdauungsorganen, den Zeugungsorganen ꝛc. zugehenden Nerven bei den Cephalopoden noch eine ziemlich große Anzahl von ganglionartigen Anschwellungen dar; allein dieser Theil des Nervensystems stellt sich bei den übrigen nicht kopflosen Mollusken um Vieles einfacher dar, und man findet nur bei einer kleinen Anzahl von Gasteropoden noch die Ganglien des Magens und des männlichen Reizungsorganes.

Nach den hier summarisch dargelegten Thatsachen glaube ich schließen zu dürfen:

1) daß die absolute Analogie, welche manche Anatomen zwischen dem Nervensysteme der Mollusken und einem Theile des Nervensystemes der höher organisirten Thiere haben finden wollen, nicht nur mit den allgemeinen Grundsätzen der Physiologie, sondern auch mit den auf anatomischem Wege ermittelten Umständen im Widerspruche steht:

2) daß das Nervensystem der Mollusken in der That, seiner Verzweigung zufolge, denselben Theilen entspricht, wie die, welche dieses System bei den höhern Thieren darbietet, und daß der ganze Unterschied in dem Grade der Entwikkelung und in der Anordnung dieser Theile liegt, welche Verhältnisse dem Range angemessen sind, welchen die Mollusken nach ihrem ganzen Organisationstypus in dem Thierreiche einnehmen:

3) daß die Definition, welche man gewöhnlich von diesem Systeme bei den Mollusken aufstellt, daß es nämlich aus in die verschiedenen Körpertheile eingesprengten Ganglien bestehe, nicht richtig ist; indem die Theile, welche vermöge ihrer Beständigkeit für diejenigen gelten müssen, welche dasselbe wesentlich bilden, stets um die Speiseröhre her gruppirt sind; während die übrigen, in der That, für nichts weiter, als verschiedene Entwickelungsstufen jener Centraltheile gelten können, wie sich dieß aus deren Unvollkommenheit oder Verschwinden bei den niedriger organisirten Thieren dieser Reihe ergiebt;

4) daß das Centralnervensystem der Mollusken stets doppelt und folglich symmetrisch ist, was der Ansicht mancher Anatomen widerspricht, daß es sich sogar in dieser Beziehung von dem Nervensysteme der Gliederthiere nur insofern unterscheidet, als die der Locomotion dienenden Ganglien mehr centralisirt sind, welche Centralisation man indeß auch bei mehreren Thieren des letztern Typus wahrnimmt;

5) endlich, daß man irrigerweise die allgemeine Regel aufgestellt hat, daß die Ganglien, aus denen der Nervenring der Mollusken besteht, einander um so näher treten, je höher die Organisation des Thieres steht, indem die Lage dieser Ganglien derjenigen der Organe, welche von ihnen aus belebt werden, streng untergeordnet ist.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die Physiologie der Anneliden theilte Herr de Quatrefages der Pariser Academie am 30. October eine Arbeit mit, deren Hauptergebniß in Folgendem bestehen: Die Theile des Organismus werden nach der äußersten Gränze dieser Gruppe zu immer einfacher, und diese stufenweise Erniedrigung hält mit der Verringerung des Körpervolumens gleichen Schritt. Bekanntlich ist das süße Wasser für die meisten Seethiere eines der wirksamsten Gifte; namentlich können, nach des Verfassers Beobachtungen, die Anneliden kaum einige Minuten darin leben. Da der Unterschied zwischen dem süßen und dem Meerwasser hauptsächlich darin besteht, daß das letztere viel salzsaures Natron in Auflösung hält, so war es interessant, zu untersuchen, ob dieser Bestandtheil wirklich derjenige sey, welcher die Bedingung der Erhaltung des Lebens der Seethiere ist. Aus den, vom Verfasser in dieser Beziehung angestellten Versuchen ergiebt sich: 1) daß das salzsaure Natron dieser Bestandtheil ist; 2) daß er, durch den Reiz, den er ausübt, in physiologischer Hinsicht für die Seethiere ziemlich dieselbe Rolle spielt, wie der Sauerstoff für diejenigen Thiere, welche die Luft unmittelbar einathmen. — Herr de Quatrefages ist einem andern Anatomen, Herrn Pierre Gratiolet, zuvorgekommen, der sich seit Jahren mit der Anatomie und Physiologie der Anneliden beschäftigt und an, mit ausgezeichneter Zartheit präparirten Exemplaren interessante Thatsachen, rücksichtlich der Circulation dieser Thiere, demonstrirt hat.

Die Vegetation, aus dem chemischen Gesichtspuncte betrachtet, ist der Titel einer Arbeit, welche Herr Calvert, Assistent am naturhistorischen Museum, und Herr Fearrand, Pharmaceut der Pariser Medicinalschule, am 30. October der Pariser Academie der Wissenschaften vorlegten, und aus der sich ergiebt: 1) daß die Hülsen, oder Blasenschoten, der Colutea arborescens beinahe luftdicht sind; 2) daß die Zersetzung der Kohlensäure durch die Pflanzen, sowohl bei zerstreutem Lichte, als unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen, stattfindet; 3) daß die

Zersetzung der Kohlensäure durch die Pflanzen stets der Intensität des Lichts und der Dauer der Einwirkung desselben proportional ist; 4) daß die in den Schoten, unter der Einwirkung der Lichtstrahlen, verschwindende Kohlensäure vollständig in Sauerstoff und Kohlenstoff zerlegt wird; 5) daß die Absorption der Kohlensäure durch die Pflanzen der Vegetationskraft der letztern proportional ist; 6) daß die Luft in den Stängeln nicht dieselben Veränderungen erleidet, wie die in den Früchten, indem sich des Nachts dort Sauerstoff und Kohlensäure gleichzeitig vermehren; 7) daß die Pflanzen Ammonium im gasförmigen Zustande enthalten.

Heilkunde.

Ueber angebliche Täuschungen der Auscultation.

Von Dr. H. M. Hughes.

(Schluß.)

Dritter Fall. Am 3. Januar 1843 wurde ich von Herrn Collambell aufgefordert, einen jungen Mann zu besuchen, der von ihm behandelt worden war, und über welchen er mir Folgendes mittheilte: Er war 23 Jahre alt, verheirathet, Vater von zwei Kindern und von Geschäft ein Holzschneider. Seine Mutter war an phthisis gestorben. Einige Wochen vorher war er von Herrn Collambell, wegen eines ziemlich heftigen Anfalles von Blutspeien behandelt worden, der von einem deutlichen dumpfen Percussionstone auf der rechten Seite der Brust begleitet war und sich fast ganz auf den mittlern Lungenlappen beschränkte. Die haemoptysis wich der Behandlung; der dumpfe Ton und andere Zeichen von Lungenapoplexie verschwanden fast ganz, und man rieth dem Kranken, zur Wiederherstellung seiner Gesundheit auf's Land zu gehen. Hier wurde er von Neuem von Blutspeien befallen und mit nauseosis behandelt. Die spätern Symptome machten es wahrscheinlich, daß ihm Antimon gereicht worden war zur Heilung der Pneumonie, deren rostfarbene sputa bei ihm selbst den Glauben hervorgerufen hatten, daß er wieder Blut auswerfe. Einige Tage nachher kam er in die Stadt und übergab sich wieder der Behandlung des Dr. Collambell. Ich sah ihn am Tage nach seiner Rückkehr. Er war von zarter Constitution, sein Haar lang und schwarz. Das Athmen war häufig und schwer, so daß er im Bette durch Kissen unterstützt werden mußte; der Husten war nicht sehr häufig; die Expectoration schaumig, schleimig, klebrig, im Allgemeinen weiß, Alles mit Partieen von röthlichbrauner Farbe gemischt; die Haut war heiß und trocken; die Zunge feucht und nicht sehr belegt; der Puls klein, schwach und frequent.

Die physicalischen Zeichen waren, wie folgt: Die ganze rechte Seite und der obere Theil der linken gaben einen guten Percussionston und boten ein reines Respirationsgeräusch dar, welches nur ein Wenig an Stärke des Klanges vermehrt war. Die ganze linke Seite wurde während der Inspiration unvollkommen gehoben, und der untere Theil nach Vorn, sowie unterhalb der scapula nach Hinten, tönte dumpf bei der Percussion; an derselben Stelle war ein sehr deutliches, aber nicht sehr feines, Knisterrasseln am Ende einer jeden Inspiration, und unterhalb der scapula entschiedene Bronchophonie zu hören. Der Kranke war sehr niedergeschlagen und ängstlich, besonders in Bezug auf das wahrscheinliche Vorhandensein von Tuberkeln in den Lungen. Nach einer genauen Untersuchung gab ich meine Meinung ab, daß, wenn auch andere Symptome für ihr Vorhandensein sprächen, ich doch durchaus kein physicalisches Zeichen ihrer Gegenwart aufzufinden vermöchte.

Der Kranke erhielt Tart. stib. in kleinen, aber häufig wiederholten Gaben, und da sein Schwächezustand Blutentziehungen contraindicirte, eine Reihe Blasenpflaster an die leidende Seite.

9. Januar. Am Morgen sollte er sehr schwach gewesen seyn; Nachmittags fand ich ihn bedeutend gebessert. Der dumpfe Percussionston war fast vollständig verschwunden; die Bronchophonie war nicht mehr hörbar; der Husten hatte bedeutend abgenommen; der leidende Theil der Lunge war deutlich weit mehr permeabel, und die Inspiration war von einem allgemeinen Schleimknisterrasseln begleitet. Unter dem Herzen nur war eine Stelle ungefähr von der Größe einer Handfläche, an welcher, wegen des dumpfen Percussionstones und des fehlenden Athmungsgeräusches, oder krankhaften Rasselgeräusches, die Lungen noch consolidirt zu seyn schienen. Die Infraclavicular-, Acromial- und Scapulargegenden wurden von Neuem aufmerksam untersucht, boten aber keine Zeichen von Affection oder Obstruction dar. Der Kranke war noch immer ängstlich, schwach und bleich; aber die Haut war noch ziemlich heiß und trocken, und ich verordnete ihm, die Medicin weniger oft zu nehmen und mit den Blasenpflastern fortzufahren. Zehn Tage darauf sah ich ihn wieder, fand aber nur wenig Unterschied in den allgemeinen oder örtlichen Symptomen. Ich empfahl nun dem Kranken, mildere tonica zu nehmen und mit den Blasenpflastern fortzufahren.

12. Februar. Die Athemnoth hatte bedeutend zugenommen; der Kranke war weit schwächer und hatte sich in keiner Beziehung gebessert. Das Schleimknisterrasseln an der linken Seite nach Unten, der dumpfe Ton und der Mangel des Respirationsgeräusches in einer kleinen beschränkten Lungenpartie und die Abwesenheit irgend eines Krankheitszeichens in dem obern Theile beider Lungen blieben wie früher. Aber die Zunge war roth und etwas Diarrhöe war eingetreten; der Puls, wie gewöhnlich, war klein, frequent und schwach.

(Kleine Dosen von Hydrarg. c. Creta und Pulv. Ipecac. compos. vor Schlafengehen und eine Mixtur aus Pulv. Calc. compos. mucilag. und Inf. Cuspariae während des Tages.

19. Februar. Keine Besserung; an der Zunge und den Wangen, welche roth und empfindlich sind, zeigen sich Aphthen; die Diarrhöe dauert fort und erschöpft sehr seine Kräfte. Bei der Untersuchung der Brust hörte man an

derselben Stelle, wie früher, das Schleimknisterrasseln; der Theil unter dem Herzen gab noch einem dumpfen Ton, aber an diesem Puncte hörte man nun ein eigenthümlich helles und resonirendes Schleimrasseln. Die oberen Theile der Brust zeigten sich wieder ausdehnbar bei der Inspiration, vollkommen resonirend bei der Percussion und frei von allen krankhaften Tönen bis auf eine leichte Steigerung des normalen Athmungsgeräusches fast bis zur pueriten Respiration. Am unteren Theile der rechten Lunge hörte man nun jedoch ein Schleimknisterrasseln.

(Ein Liniment aus Ol. Crotonis als Gegenreiz, da die Wiesenpflaster Strangurie herbeigeführt hatten; Inf. Catechu und Conf. aromat. mit andern Adstringentien: wenn die Diarrhöe gehemmt wäre, Tinct. Ferri sesquichlorid. und Inf. Quassiae oder ein anderes Eisenpräparat).

23. Februar. Die Diarrhöe dauert fort; die Dyspnöe hat bedeutend zugenommen. Die unteren Theile der Brust geben dieselben physicalischen Zeichen, wie früher; die oberen konnten nicht untersucht werden. Der Puls war ungemein klein und schwach und die Schwäche sehr groß; die Expectoration blieb schaumig, schleimig und gering. Cuprum sulphur. und Opium wurden nun zu dem Catechu und der Conf. arom. gegeben, stillten aber die Diarrhöe nicht; die Dyspnöe nahm allmälig zu und ward endlich ungemein quälend, bis der Kranke am 27. Februar Abends starb.

Autopsie, 84 Stunden nach dem Tode: Der Körper sehr abgemagert, aber keine Spur von Fäulniß. Nur die Brusthöhle durfte untersucht werden. Der Herzbeutel enthielt wenige Drachmen klaren Serums. Das Herz war ziemlich ausgedehnt von sehr dunklem und fast flüssigem Blute. Er war ziemlich schlaff, bleich und weich, aber sonst frei von Affection.

Linke Seite: Die beiden Pleurablätter hingen durch Adhäsionen von verschiedener Ausdehnung und verschiedener Beschaffenheit zusammen; einige waren dick und membranös, andere weich und opak, während an andern Stellen der Membran kleine Stücken halbdurchsichtiger Lymphe sich fanden. Die unteren zwei Drittheile dieser Lunge waren weich, dunkel, brüchig und im Congestionszustande nach der kürzlichen Pneumonie, aber durchweg mit kleinen, durchsichtigen Tuberkeln dünn besetzt. Ein kleines Stück, ungefähr 1½" in der Queere am vordern und untern Theile, gerade unter dem Herzen, da, wo im Leben der Percussionston dumpf gewesen war und das Athmungsgeräusch gefehlt hatte, war consolidirt, von schmutzig-weißer Farbe, wegen der Eikerinfiltration und enthielt kleine Höhlen, welche zum Theil mit derselben Flüssigkeit gefüllt waren und mit den Bronchialröhren communicirten.

Das obere Drittheil dieser Lunge war im Allgemeinen sehr fest und ganz luftleer, von eisengrauer Farbe, brüchig und opak, enthielt aber einige durchsichtige in ihr verstreute Tuberkeln und auch viele kleine Depôts von gutartigem, gesundem Eiter, welche an Größe von der einer großen Bohne bis zu der einer kleinen Nuß variirten. Diese Eiteransammlungen befanden sich in Höhlen von runder Form, welche mit einer feinen Schicht von opaker Lymphe ausgekleidet, von der Flüssigkeit ganz ausgefüllt waren und keine Communication mit der äußern Luft zu haben schienen. Gerade an der Spitze der Lunge lag eine unregelmäßiggeformte Höhle, welche, in Folge der Anstrengungen, die man anwandte, die starken Adhäsionen, durch welche sie mit den Wandungen zusammenhing, zu trennen, zerriß. Sie war fast so groß, wie ein Hühnerei, hatte lose, flockige und dunkelgefärbte Wandungen und war mehrfächerig gewesen.

Rechte Seite: Das obere Drittheil dieser Lunge adhärirte fest an die Rippen und befand sich in anderer Beziehung genau in demselben Zustande, wie das der linken Lunge, ausgenommen, daß hier keine Höhle an der Spitze war, sondern nur eine kleine Vertiefung von der Größe einer Mandel, mit einem dünnen Ueberzuge von halbeiteriger Lymphe und fast leer an der hintern Seite. Der mittlere Lappen enthielt mehrere abgegränzte Portionen, so groß, wie Nüsse oder Mandeln, von schmutzig-blasser Farbe, fast brüchig, trocken und luftleer, wahrscheinlich die Ueberreste der vorhergegangenen Lungenapoplexie. Mit diesen waren Massen grauer Hepatisation vermischt, welche in ihrem Wesen denen an der Spitze gleichkamen, aber ohne Eiterablagerung waren. Unregelmäßig vertheilt zwischen diesen zwei Arten kranken Gewebes befanden sich vollkommen normale Lungenparthieen. Der untere Lappen der rechten Seite war am Wenigsten krankhaft ergriffen. Nach Hinten war er grau gefärbt, in Folge der Senkung, aber vorn hellgefärbt, trocken, weich und crepitirend, und enthielt nur einige wenige durchsichtige Tuberkeln, die dünn in demselben ausgestreut waren.

Dieser Fall ist ein Beispiel von einer so ausgedehnten und vollständigen Consolidation des obern Theiles beider Lungen, daß ein bedeutender Theil dieser Organe fast vollkommen unwegsam für die Luft gemacht wurde, und dennoch entdeckte man diese Consolidation während des Lebens nicht. Der Fall bietet also ein sehr auffallendes Beispiel von den vermeintlichen Täuschungen der Auscultation dar.

Nichts konnte auffallender seyn: die Theile der Lunge, welche während des Lebens eine normale Resonanz und ein fast reines Respirationsgeräusch darboten und als verhältnißmäßig frei von Krankheit gesprochen worden, wurden nach dem Tode nicht nur, mit einer unbedeutenden Ausnahme, mehr krankhaft entartet, als irgend eine anderer Theil, sondern unwegsam, fest und in Eiterung übergegangen, vorgefunden.

Allein die Erklärung ist leicht. Die Affection wurde nicht entdeckt, weil sie zur Zeit der Untersuchung noch gar nicht vorhanden war. Zehn Tage lagen zwischen der Untersuchung der Brust und dem Tode des Individuums. Während dieser Periode hatte das Allgemeinleiden bedeutend zugenommen; die Schwäche nach der Diarrhöe war beträchtlich vorgeschritten und die Dyspnöe besonders war ungemein heftig geworden. Während dieser Periode also war das neue Uebel eingetreten und hatte seinen Verlauf gemacht. Der Fall war also ein Beispiel von rascher Consolidation der Lunge mit Eiterablagerungen, welche bei einem scrophulösen Individuum kurz vor dem Tode eintraten. Solche

schnellen Veränderungen sind, nach meiner Ueberzeugung, besonders bei Personen von schlechter Constitution, gar nicht selten. So wurde vor wenigen Wochen eine Person in das Hospital aufgenommen, deren ganze Krankheit nicht länger, als vier Tage, dauerte, bei welcher man aber bei der Section den mittleren Lappen der rechten Lunge nicht nur vollkommen consolidirt, sondern erweicht und von aschgrauer Farbe, in Folge der Eiterinfiltration nach einer acuten, aber schleichenden, Pneumonie, vorfand. (London medical Gazette, June 1843.)

Ueber eine hysterische Affection des Stimmapparats

las Oscar M. P. Clanton in der Sitzung der Royal Medical and Chirurgical Society vom 14. März 1843. Die Fälle, sechszehn an der Zahl, kamen in zwei Gruppen vor; die erste begann im Februar 1841, begleitet von deutlichen Fiebersymptomen, die zweite im October 1842, bei welcher die Symptome rein hysterisch waren. Sie kamen in einer weiblichen Kinderbewahranstalt vor; die afficirten Kinder waren eilf bis vierzehn Jahre alt.

Im Februar 1841 wurden sieben Kinder auf folgende Weise afficirt: Ein kurzer, trockner, fast constanter Husten, viel Schmerz und Beschwerde beim Athmen; kein Auswurf; Puls frequent; Haut heiß; Zunge weiß belegt; Verstopfung. Nach zwei bis drei Wochen, während welcher Zeit diese Symptome allen angewandten Mitteln widerstanden, ging der Husten in Töne über, welche bei den verschiedenen Kranken verschieden waren: bei Einigen glichen sie dem Auf- und Absägen, bei Andern folgte auf eine helle, gellende Inspiration eine schnelle, kurze, exspiratorische Anstrengung; bei noch Andern glich der Ton dem durch Blasen in eine kleine metallene Röhre hervorgebrachten.

Außer diesen Kranken wurde ein vierzehnjähriges Mädchen von Symptomen befallen, welche genau denen der laryngitis glichen und die gewöhnlichen Mittel zu ihrer Beseitigung erforderlich machten; aber nach acht bis vierzehn Tagen trat jener obenerwähnte Ton ein. Im Anfange wurden Sinapismen, Blasenpflaster, expectorantia und nauseosa in verschiedenen Formen, und darauf sedativa allein und in Verbindung mit antispasmodicis versucht, aber ohne Erfolg. Als die anomalen Töne eingetreten waren, gab man eine Verbindung von Hyoscyamus, Zincum sulphuricum und China, sowie auch volle Dosen von Ferrum oxydulatum. Diese Mittel brachten jedoch keine Wirkung hervor, bis die Kinder voneinander getrennt wurden, worauf, mit Ausnahme von zweien, welche nach Hause geschickt wurden, die Kranken langsam genasen. Die beiden, welche fortgeschickt wurden, genasen in kurzer Zeit, wiewohl bei Allen die lange fortgesetzte Anwendung von tonicis nothwendig wurde, um die sehr bedeutende zurückbleibende Schwäche zu beseitigen.

Bei der zweiten Gruppe, welche im October ihren Anfang nahm, folgten die Zahntöne, d. i. die inspiratorischen und exspiratorischen, fast unmittelbar auf den trocknen Husten, auch waren einige catarrhalische Symptome zugegen, und bei Allen war der hysterische Character deutlich ausgesprochen.

Eine große Zahl wurde jetzt befallen, unter welcher Viele früher an denselben Symptomen gelitten hatten. Da kein Heilmittel, wie Terpenthin, Spiritus Ammoniae succinatus, antispasmodica, tonica, mineralia et vegetabilia mit dem regelmäßigen Gebrauche von Schauerbädern, nach langfortgesetzter Anwendung, sich wirksam zeigte, so entschloß sich der Verfasser, die Wirkung von Gemüthseinflüssen zu erproben, versammelte, dem Beispiele Boerhave's folgend, die Kinder und zeigte ihnen an, daß er mit einem rothglühenden Eisen den Schlund aller Derjenigen ausbrennen würde, welche am nächsten Morgen nicht gesund wären. Die Furcht bewog die Kinder, am nächsten Tage aus der Anstalt zu ihren Eltern zu entfliehen, und als man sie am Tage darauf zusammenkommen ließ, waren alle wohl. Zwei von den ältern Mädchen entflohen nicht, und bei ihnen dauerten die Symptome fort; bei den andern kehrten sie in weniger, als einer Woche, wieder. Bei dem Mißlingen aller andern Mittel, wurde der Hals mit einem in kochendem Wasser erhitzten und mit einem seidenen Tuche bedeckten Spatel bis zur Blasenbildung berührt. Dieses half bei Einigen; bei zwei andern von den übrigen Abgesonderten ging die Affection allmälig zu Ende, aber zwei wurden zuletzt zu ihren Eltern geschickt, wo sie bald genasen. (London Medical Gazette, March 1843.)

Ueber Luft in den Harnwegen

hat Dr. Aldridge folgenden Fall, den er der Güte des Herrn M'Dermot verdankt, und der ein besonderes Interesse besitzt, bekannt gemacht:

Der Kranke wohnte auf dem Lande und kam zu dreien Malen, in Zwischenräumen von drei Wochen, oder einem Monate zur Stadt, um sich von Herrn M'Dermot untersuchen zu lassen. Bei seinem ersten Besuche gab er an, daß er vor einem Jahre im Herbste 1841 — von heftigen Schmerzen in den Gedärmen befallen, und sein Uebel als eine Entzündung mit reichlichen Aderlässen und andern eingreifenden Mitteln behandelt worden sey. Seine Genesung ging langsam von Statten, und als er sein Geschäft wieder aufnahm, — welches viele und anhaltende Anstrengung verlangte — wurde er von Harnbeschwerden ergriffen. Die Anfälle traten nach einer Anstrengung ein, nachdem ihnen Kälte, Schüttelfrost und fieberhafte Aufregung vorangegangen waren. Während der Anfälle empfand er heftige Schmerzen in der Gegend der Blase, welche eine furchtbare Höhe erreichten, sobald er zu uriniren versuchte; der Urin war überladen, dick und klebrig und warf einen Bodensatz nieder, welcher mir als fäculent vorkam, und wenn er sein Wasser ließ, so traten gewöhnlich ein oder zwei Luftblasen aus der Mündung der Harnröhre heraus, wenn der Urin zu fließen aufhörte.

Von dieser Thatsache überzeugte ich mich, indem ich ihn das Ende des penis unterhalb der Fläche des gerade gelassenen Urins drücken ließ, worauf ich deutlich die Lufte asen bemerkte. Der Urin hatte zuweilen einen auffallend fötiden Geruch.

Er hatte beträchtlich an Fleisch verloren, sah blaß und cachectisch aus, litt an Dyspepsie, war sehr reizbar und konnte nicht schlafen; seine Lebensweise war mäßig, und er trank weder Wein, noch spirituöse Getränke; ursprünglich war er ein kräftig gebauter, großer Mann, war 46 bis 48 Jahre alt, verheirathet, kinderlos, hatte nie die Blattern, aber vor fünfundzwanzig Jahren einen Tripper gehabt.

Er hatte mehrere Mittel versucht und war von mehreren Aerzten in Liverpool, Dublin und auf dem Lande behandelt worden.

Ich untersuchte die Blase und die prostata. Der Kranke empfand heftige Schmerzen, als der Katheter durch die pars prostatica urethrae hindurchging, aber diese Drüse zeigte sich nicht angeschwollen, als sie vom Mastdarme aus untersucht wurde.

Ich wandte verschiedene Mittel an, um die Reizbarkeit der Blase zu mäßigen, und fand mich zuletzt veranlaßt, einen Versuch mit argentum oxydatum zu machen, welches Mittel Herr Lane in der Lancet bei Vaginalausflüssen, Diarrhöe ꝛc. empfohlen hatte. Ich verordnete 14 Gran, in zwölf Theile getheilt, einen drei Mal täglich zu nehmen. Er nahm 10 Theile und schrieb mir dann, daß das Mittel seinen Kopf und Magen angreife, und der Schmerz in der Blase mit großer Heftigkeit zurückgekehrt sey, und bat mich, ihn dasselbe aussetzen zu lassen.

Ich verschrieb ihm nun ein carminativum und hörte bald zu meinem Vergnügen, daß es mit ihm weit besser gehe. Endlich blieben die Anfälle aus, und er nahm an Körperumfang zu. Herr M'Dermot meint, daß eine fistulöse Oeffnung von den Gedärmen aus in die Blase führen mochte, welche das Resultat der Darmentzündung war, die dem Blasenleiden voranging, wodurch die Secretion von Luft und der Schmerz bei'm Hervortreten derselben erklärt wäre. Meiner Ansicht nach könnte aber die Schleimhaut der Blase, so gut, wie das Bauchfell, die pleura und die äußere Haut unter gewissen Umständen Luft secerniren. Für diese Ansicht spricht, daß kein Urin durch den Mastdarm entleert wurde, und der von mir untersuchte Urin war der einer gewöhnlichen cystitis chronica. (Dublin Journal, March 1843.)

Miscellen.

Neue Art von Selbstmord durch Kopfabschneidung. — Da die Art des Selbstmords durch die Räder eines Eisenbahn-Zuges noch nicht häufig vorgekommen ist, so ist es für medicina forensis interessant, die dadurch verbeigeführten Verletzungen kennen zu lernen. Herr Rul-Ogez, welcher im September 1842 requirirt worden war, die auf einer Belgischen Eisenbahn gefundene Leiche eines jungen Menschen mit abgeschnittenem Kopfe zu untersuchen, fand, daß die ganz vollständige Kopfabschneidung zwischen dem atlas und epistrophaeus stattgehabt hatte. Der atlas war mit dem Hinterhauptsbein im Gelenke verbunden geblieben, und die Trennung der Haut und Muskeln an der Kopfseite war scharf und gleichmäßig. Die Wunde des unteren Cervicalsegments war weniger regelmäßig, aber einzig und allein, wegen der Zurückziehung der Bedeckungen und der Muskeln, in deren Folge der Halstheil der Wirbelsäule vorragte. Kein Halswirbel war zerbrochen. Selbst der processus odontoideus des zweiten Halswirbels war nicht weggerissen. — Alle diese Umstände schlossen jeden Gedanken an Ermordung aus, und wird eine solche wohl in ähnlichem Falle ausschließen. — Bei diesem Ereignisse, fügt Herr Rul-Ogez hinzu, verliehe die Eisenbahnschiene, auf welcher der Hals aufliegt, die Stelle des festen Punctes, und die senkrechte Leiste des gekrümmten Theils des eisernen Reifes des Rades wirkt als schneidendes Instrument. Nach der vorliegenden Verletzung scheint es, daß der horizontale Theil des Reifes des Rades mehr die Tendenz hat, das auf der Schiene liegende Segment des Halses auseinander zu drängen, als zu quetschen, was sich einigermaaßen aus der auch etwas convexen Form des Geleises erklärt.

Vergiftung durch Verschlucken eines Schlangenzahns. — Ueber diese auffallende Ereigniß hat Herr Rufz der Académie de médecine zu Paris am 12. September eine Mittheilung gemacht. Ein dreijähriges Kind bekam heftige Convulsionen, die in einen tetanischen Zustand übergingen. Das Gesicht war blaß, die Augenlider sugillirt, die Halsgegend aufgetrieben, mehrere Sugillationen an der Wange und am thorax. An dem meteoristischen Unterleibe war das epigastrium sehr heiß; Urin und Thränen flossen unwillkührlich; der Puls an der Handwurzel war kaum zu fühlen, an der Stirn sehr heftig; die Haut war mit klebrigem Schweiße bedeckt. Das Kind starb vier Stunden nach Anfang der Zufälle. Bei der Oeffnung des Unterleibes fand sich keine seröse Ergießung; die Mesenterialdrüsen waren tuberculös; die vordere Fläche des Magens leicht entzündet, die hintere stärker. Am jejunum fand sich eine Invagination. Die Magenschleimhaut war kirschroth, besonders am pylorus, und in dessen Falte fand man einen fremden Körper, welcher von einem schiefergrauen, braunbigen Fleck umgeben war. Dieser fremde Körper, von einem Häutchen umhüllt, dessen Natur nicht zu bestimmen war, wurde für den Zahn einer Viper (Trigonocephalus) erkannt. Herr Rufz bemerkt, daß gerichtliche Nachforschungen nicht ermittelt haben, ob der Zahn dem Kinde beigebracht, oder von demselben zufällig verschluckt worden war.

Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomical Sketches and Diagrams. By T. *Wormald* and A. Mc. *Whinnie*. London 1843. 4.

Memoir on the nervous System. By M. *Hall*. Illustrated with 5 Plates. London 1843. 8.

De l'organisation médicale en France sous le triple rapport de la pratique, des établissemens de bienfaisance et de l'enseignement. Par le Docteur *Delasiauve*. Paris 1843. 12.

The Principles and Practice of Surgery. By the late Sir Astley *Cooper*, Bar.; edited by Alexander *Lee*, M. D. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep in Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 601. (Nr. 7. des XXVIII. Bandes.) **October 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Zur Anatomie, Physiologie und Naturgeschichte der pteropodischen Weichthiere (Flossenfüßler).

Von Herrn Souleyet.

(Auszug vom Verfasser.)

(Schluß.)

Nachdem ich nun die Organisation der Pteropoden in ihren allgemeinen Umrissen betrachtet habe, wende ich mich zu denjenigen interessanten Besonderheiten, welche diese Mollusken in ihrer Lebensweise und geographischen Vertheilung darbieten. Die Beschränktheit des Raumes verbietet mir jedoch, mich über diesen Theil meiner Arbeit irgend zu verbreiten, daher ich hier nur zweier Puncte gedenke, welche bisher von den Naturforschern noch nicht befriedigend aufgeklärt worden sind.

Die meisten Pteropoden schwimmen in verkehrter Lage, was in Bezug auf das Oben und Unten bei diesen Mollusken irrige Ansichten veranlaßt hat. Jene sonderbare Gewohnheit scheint mir in der Organisation der Pteropoden und der Lage der Eingeweidemasse im obern Theile des Körpers begründet zu seyn, während der untere Theil von der Kiemenhöhle eingenommen ist; so daß der Schwerpunct der obern Fläche genähert und das Gleichgewicht bei'm Schwimmen nur möglich ist, wenn diese Fläche nach Unten zu liegen kommt.

Rücksichtlich der Lebensweise der Pteropoden behaupten die Zoologen ziemlich durchgehends, diese Mollusken bewegten sich unaufhörlich im Meerwasser hin und her, und könnten sich weder anheften, noch kriechen, da ihnen die zu diesen Functionen erforderlichen Organe abgingen; allein dieß ist irrig, ja unmöglich. Obwohl die Pteropoden in der Art organisirt sind, daß sie die hohe See bewohnen können und folglich schwimmen müssen, so läßt sich doch kaum denken, daß sie zu einer unausgesetzten Bewegung in dem sie umgebenden Medium verdammt seyn; vielmehr hat man anzunehmen, daß die Natur zu ihren Gunsten dieselben Mittel angewandt habe, wie bei den Thieren, welche derselben Lebensweise theilhaftig sind, und welche die Fähigkeit besitzen, ohne die Beihülfe ihrer Ortsveränderungsorgane im Wasser, oder an dessen Oberfläche zu verweilen; indem sie sich lediglich ihrer specifischen Schwere überlassen, welche der des Wassers gleich, oder etwas weniger bedeutend ist; oder daß sie sich vorübergehend an Körper im Meere anheften können, so daß deren Fortbewegungs-Muskeln einiger Ruhe theilhaftig werden.

Manche Pteropoden befinden sich in dem ersten Falle, z. B., die Cymbulien, welche vermittelst der Art von Kahn, die ihre Schaale bildet, beständig an der Meeresfläche umhertreiben; andere besitzen allerdings eine bedeutendere specifische Schwere, als das Seewasser, indem sie, sobald sie ihre Schwimmbewegungen einstellen, zu Boden sinken; allein sie gewinnen diese bedeutendere specifische Schwere vielleicht nur dadurch, daß sie ihren ganzen Körper willkürlich zusammenziehen und dadurch ihre Masse verdichten. Ebensowohl würden sie sich dann willkürlich wieder ausdehnen und specifisch leichter machen können, so daß sie sich mit dem Seewasser in's Gleichgewicht setzen würden. Dieß ist in Betreff der nackten Pteropoden, deren Mantel stets eine weit größere Höhle bildet, als sie zur Aufnahme der Eingeweidemasse nöthig wäre, nicht unwahrscheinlich. Cuvier hat sogar die Ansicht ausgesprochen, diese Höhle sey vielleicht mit einer Luftblase gefüllt, welche das Thier zusammendrücken, oder ausdehnen könne, je nachdem es sinken, oder steigen wolle, wie dieß von den Fischen, in Betreff ihrer Schwimmblase, geschieht.

Giebt man aber auch nicht zu, daß die Pteropoden lediglich durch die in ihrer Macht stehenden Volumveränderungen ihre specifische Schwere hinlänglich vermindern können, um sich ohne Anstrengung im Wasser, oder an dessen Oberfläche schwebend zu erhalten, was doch, in Betreff der

meisten dieser Mollusken, höchst wahrscheinlich ist: so muß man ihnen doch nothwendig die Fähigkeit zuerkennen, sich an schwimmende, oder unter dem Wasser befindliche Körper anzuheften. Dieß läßt sich in Betreff der Clios und Pneumodermen nicht bezweifeln, da diese offenbar mit Organen versehen sind, die sich zu diesem Zwecke eignen, indem hierzu nicht nur der unten zwischen den Flossen befindliche rudimentäre Fuß, sondern auch die mit Saugnäpfchen versehenen Anhängsel an den Seiten des Mundes dienen können. Was die Schaal-Pteropoden anbetrifft, so bedienen sie sich wahrscheinlich zu demselben Zwecke ihrer flossenartigen Fortsätze (was überdem Herr Rang wirklich beobachtet hat), indem sie dieselben und den Zwischenlappen in die Form eines Schröpfkopfes bringen.

In Betreff der Classification der Pteropoden herrschen unter den Zoologen die verschiedenartigsten Ansichten über den Grad der Wichtigkeit und die Stellung, welche man dieser Gruppe im Systeme zuzuerkennen hat. Während daher manche sie zu einer der Haupt-Abtheilungen der Mollusken, zu einer Classe derselben, erheben, wollen sie andere nur als Ordnung oder Familie gelten lassen; während die meisten sie fast an die Spitze der Mollusken, gleich hinter die Cephalopoden, stellen, bringen sie andere neben die Gasteropoden, oder gar an's Ende der mit einem Kopfe versehenen Mollusken, wo sie den Uebergang zu den kopflosen bilden würden.

Zuvörderst wäre zu untersuchen, ob die Pteropoden unter den Mollusken einen so scharf geschiedenen Typus bilden, wie die Cephaloden und Gasteropoden, und ob sie folglich eine gleich wichtige Gruppe constituiren, wie diese beiden, was der Meinung der meisten Zoologen entsprechen würde. Nun hat aber Cuvier, der diese Gruppe zuerst aufstellte, sich selbst gegen diese Ansicht ausgesprochen, indem er anerkannte, daß die Pteropoden sich rücksichtlich der gesammten Organisation wenig von den Gasteropoden unterscheiden, und zwar nur durch die Abwesenheit des Fußes, dessen Vorhandensеyn er als das Hauptkennzeichen der zuletzt genannten Mollusken betrachtet.

Herr von Blainville hat in seiner Abhandlung über Hyalea die zahlreichen Aehnlichkeiten der Pteropoden und Gasteropoden noch weiter auseinandergesetzt und überdem nachgewiesen daß der einzige Unterschied, den man in den Locomotionsorganen gefunden zu haben glaubte, eigentlich gar nicht vorhanden sеy, indem er darthat, daß jene, mit dem Namen Flügel oder Flossen bezeichneten, seitlichen Anhängsel nichts weiter, als der Fuß der Gasteropoden, seyen, welcher noch dazu ziemlich dieselbe Form darbiete, wie bei Bulla. Herr v. Blainville wies dieselbe Analogie auch in Betreff des untern Anhängsels nach, den man mit Unrecht bei den Clios und Pneumodermen für ein Anhängsel des Mundes ausgegeben hatte.

Diese Art und Weise, die Pteropoden zu betrachten, fand indeß anfangs wenig Eingang und hat selbst jetzt bei den Zoologen noch wenig Beifall, so daß die meisten fortfahren, aus den Pteropoden eine den Cephalopoden und Gasteropoden ebenbürtige Gruppe zu bilden. Manche haben sogar versucht, jene Anschauungsweise zu widerlegen, sind dabei aber eben nicht gründlich zu Werke gegangen, indem sie nicht viel mehr thaten, als daß sie behaupteten, die Pteropoden seyen nun einmal keine Gasteropoden, ohne dieß irgend näher zu begründen. Die neuerdings ermittelten Thatsachen sprechen dagegen sehr für die Vereinigung dieser beiden Gruppen und dürften sogar dieselbe als unumgänglich nothwendig erscheinen lassen.

Wenn man den Berührungspuncten der Gasteropoden mit den Schaal-Pteropoden nachforscht, so erkennt man zuvörderst leicht, daß diese letztern sämmtlich demselben Organisationstypus angehören, dessen Modificationen sich in der Form der Schaale ziemlich genau darstellen. Wenn man unter diesen Modificationen diejenige vornimmt, welche sich der Form der Gasteropoden am meisten nähert, z. B., die Gattungen Spirialis und Limacina, bei denen die spiralförmig gewundene Schaale mehr Aehnlichkeit mit der der meisten Gasteropoden darbietet, so findet man nicht nur in Betracht der innern Organisation, sondern auch in der äußern Anordnung der Theile eine beinahe vollkommene Gleichartigkeit. Die Lage der Tentakeln, die Anordnung des Mantels, der Kiemenhöhle und der Kiemen, die Stellung des Herzens und die Form dieses Organes, die der Verdauungswerkzeuge, der Zeugungsapparat und dessen Oeffnungen, das Muskelsystem, die Gestalt der Schaale, Alles ist fast ebenso, wie bei den Gasteropoden beschaffen. Der einzige Unterschied, der einigermaßen in die Augen fällt, ist die Abwesenheit des Fußes, an dessen Stelle die beiden zu den Seiten des Kopfes befindlichen flossenartigen Anhängsel getreten sind; allein wenn man diese aufmerksam untersucht, so erkennt man leicht, daß sie nichts Anderes sind, als der Fuß der Gasteropoden, welcher sich vorzüglich an den Seiten und nach Vorne zu ausgebreitet hat, während dessen Entwickelung auf der Medianlinie und hinterwärts zurückgeblieben ist. Dieser Theil ist indeß noch in bedeutender Deutlichkeit vorhanden und von jenem in der Medianlinie liegenden Anhängsel repräsentirt, welcher die Flossen hinten verbindet, und den man gewöhnlich den Mittellappen nennt. Das Vorhandensеyn eines Deckels auf diesem Lappen bei den Spirialen setzt, in der That, diese Analogie außer allen Zweifel. Uebrigens erklärt sich diese eigenthümliche Form des Fußes bei den Pteropoden vollkommen aus der Lebensweise dieser Mollusken, welche sich in großer Entfernung von den Küsten aufhalten, und man findet eine ganz entsprechende Modification des Locomotionsorganes bei andern gasteropodischen Mollusken, deren Lebensweise dieselbe ist, bei den Firolen, Carinarien und Atlanten, bei denen der Fuß ebenfalls, obwohl in anderer Weise, zum Schwimmen eingerichtet ist. Der Fuß der gasteropodischen Mollusken darf also nicht zu entschieden nach seiner Form beachtet werden, indem diese Abänderungen unterliegt, welche der Lebensweise der verschiedenen Arten entsprechen. So kann er bald zum Kriechen, bald zum Schwimmen, bald auch für diese beiden Arten der Ortsveränderung

zugleich eingerichtet seyn, wie dieß bei **Bulla** und mehreren andern Gattungen der Fall ist.

Wenn man ferner die nackten Pteropoden mit den Gasteropoden zusammenhält, so findet man die Aehnlichkeit nicht weniger einleuchtend; indem die Verschiedenheiten zwischen den nackten und Schaal-Pteropoden ziemlich dieselben sind, wie die zwischen den nackten und Schaal-Gasteropoden. Der wichtigste Unterschied besteht in Betracht der Flossen, welche nicht mehr durch die seitlichen Ausbreitungen des Fußes gebildet werden, sondern von diesem letztern Theile deutlich verschieden sind. Wirklich sind diese Mollusken unten, zwischen jenen Anhängseln, mit einem ächten Fuße versehen, dessen sie sich bedienen, um sich festzusetzen, wie es die Atlanten und Carinarien mittelst ihres Schröpfkopfes, oder Saugnapfes thun. Das Gesetz der physiologischen Teleologie bewährt sich auch hier wieder; denn da diese Thiere die Bestimmung haben, auf der hohen See zu leben und folglich mehr zu schwimmen, als zu kriechen, so waren diese Pteropoden eines zu diesem letztern Zwecke dienenden Fußes wenig bedürftig; da aber dieses Organ sich auch nicht besser zum Schwimmen eignete, so verlieh ihnen die Natur ausserdem Flossen, welche bei diesen Mollusken als überschüssige Locomotionsorgane gelten müssen, welche den Schwimmmembranen vergleichbar sind, die bei sehr vielen Cephalopoden an den seitlichen Körpertheilen hinlaufen. Diese Modification oder vielmehr unvollkommnere Bildung des Fußes der nackten Pteropoden bemerkt man übrigens in einer noch auffallenderen Weise bei andern Gasteropoden, z. B., **Janthina** und **Glaucus**, bei denen dieses Organ zur Locomotion fast ganz unbrauchbar und bei der ersteren durch eine Art von hydrostatischem Apparate, mittelst dessen sich dieß Weichthier an der Oberfläche des Wassers hält, bei dem letztern dagegen durch jene seitlichen Anhängsel, die man als die Kiemen betrachtet, gleichsam ersetzt ist.

Aus vorstehenden Betrachtungen ergiebt sich zur Genüge, daß sich die Pteropoden nicht wesentlich von den Gasteropoden unterscheiden und folglich keine Abtheilung von gleichem Belange, d. h., keine Classe bilden dürfen, was doch fast alle Naturforscher bisher meinten. Es bleibt uns nun noch übrig, die Stellung dieser Mollusken zu bestimmen und zu entscheiden, ob wir sie, mit **Cuvier**, gleich hinter die Cephalopoden und folglich an die Spitze der Gasteropoden zu setzen, oder, mit Herrn v. **Blainville**, mit gewissen Ordnungen unter diese letztern zusammenzustellen, oder endlich sie, mit **Lamarck**, ganz unten an's Ende der Classe zu bringen haben, wo sie denn den Uebergang von den mit Köpfen versehenen zu den kopflosen Mollusken bilden würden.

Die erste Stellung, für welche sich die meisten Zoologen entschieden haben, findet auf den ersten Blick ihre Rechtfertigung in einer gewissen äußeren Aehnlichkeit zwischen den Pteropoden und Cephalopoden. Allein ich habe in meiner Arbeit bei der Prüfung aller der Analogieen, welche man zwischen diesen beiden Gruppen finden dürfte, hinlänglich dargethan, daß diese Analogieen mehr scheinbar, als wirklich sind, und daß die Pteropoden durch sehr erhebliche Verschiedenheiten in allen wesentlichen Theilen der Organisation äußerst scharf von den Cephalopoden getrennt sind. Die Zusammenstellung dieser beiden Molluskengruppen läßt sich also in keiner Weise rechtfertigen, und man sieht leicht, daß die Ansicht derjenigen Zoologen, die, wie **Oken**, beide in dieselbe Classe bringen möchten, noch weniger zu billigen wäre.

Die von **Lamarck** den Pteropoden angewiesene Stellung ist ebenso unnatürlich, wenigstens rücksichtlich der Verwandtschaften, welche jener berühmte Zoolog zwischen diesen Mollusken und den Acephalen entdeckt zu haben glaubte. In meiner Arbeit weise ich ebenfalls ausführlich nach, daß diese Verwandtschaften nicht existiren, und daß die Pteropoden in Ansehung der Anordnung ihres Nervensystems und der wichtigsten Apparate, namentlich des Zeugungsapparats, wesentliche Verschiedenheiten darbieten, durch welche sie weit von den kopflosen Mollusken entfernt werden.

Wir haben also noch die Beziehungen zu bestimmen, durch welche die Pteropoden sich den verschiedenen Ordnungen der Classe der Gasteropoden nähern. Einige Zoologen, namentlich Herr **Rang**, haben gemeint, sie seyen neben die Heteropoden oder Nucleobranchen, d. h., die Firolen, Carinarien und Atlanten, zu stellen, wobei man wahrscheinlich die Aehnlichkeit der Lebensweise im Auge hatte; denn weder in ihrer Gestalt, noch in ihrer innern Organisation, findet sich eine solche Zusammenstellung begründet. Selbst der in beiden Fällen zum Schwimmen eingerichtete Fuß bietet eine ganz verschiedenartige Einrichtung dar. Die Nucleobranchen, welche diöcisch sind und ein sehr entwickeltes Nervensystem, sowie sehr ausgebildete Sinnesorgane besitzen, müssen an die Spitze der Classe der Gasteropoden, neben die Siphonobranchen, zu stehen kommen, mit denen sie, wie ich in einer andern Abhandlung bald nachzuweisen gedenke, zahlreiche Aehnlichkeiten der Organisation besitzen, während die Pteropoden in jenen Beziehungen eine sehr untergeordnete Organisation darbieten.

Herr v. **Blainville** hat die Pteropoden unter die monöcischen Gasteropoden, neben die Aplysien und Aceren, gebracht, mit denen sie allerdings zahlreiche Verwandtschaften gemein haben; theils in Betracht der Locomotionsorgane, welche bei diesen letztern Mollusken auch zum Schwimmen dienen können, theils in der Bildung der Verdauungswerkzeuge, theils endlich rücksichtlich des Zeugungsapparats, dessen Einrichtung, wie bereits gesagt, von derselben Art ist, wie bei den Pteropoden. Ihre Stellung neben den Bullen, Gasteropteren, Aplysien ꝛc. ist demnach diejenige, welche mir die natürlichste scheint.

Nachdem ich mich über die allgemeine Naturgeschichte der Pteropoden verbreitet, habe ich im zweiten Theile meiner Arbeit die besondere Naturgeschichte dieser Mollusken behandelt, und darin die Gattungen **Hyalea**, **Cleodora**, **Cuvieria**, **Spirialis**, **Cymbulia**, **Eurybia**, **Clio**, **Pneumodermon** genau beschrieben. Unter diesen waren zwei den Zoologen bisjetzt nur sehr unvollständig bekannt,

nämlich Eurybia, deren Entdeckung man Herrn Rang verdankt, und Spirialis, welche Herr Eydoux und ich erst in einer ganz summarischen Weise beschrieben hatten. Die letztere Gattung ist durch die kreiselförmige Gestalt der Schaale und die Anwesenheit eines Deckels merkwürdig, den man bis dahin bei den Pteropoden noch nicht angetroffen hatte. Auch in Betreff der übrigen Gattungen glaube ich, viel Neues und Berichtigendes mitgetheilt zu haben.

Nach diesen Gattungen habe ich sämmtliche Arten beschrieben, die ich lebend zu beobachten Gelegenheit hatte, und deren Zahl sich auf mehr, als 40, beläuft. Mehrere darunter sind neu, andere dagegen schon öfters beschrieben und abgebildet worden. Dennoch glaube ich, sie von Neuem abbilden lassen zu müssen, indem die frühern Abbildungen nicht die wünschenswerthe Genauigkeit besaßen. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XVII. No. 14., 2. Oct. 1843.)

Miscellen.

Ueber die Structur der Haut in der weißen, schwarzen und rothen Menschenrace hat Herr Flourens seine vergleichenden Untersuchungen fortgesetzt und der Pariser Academie der Wissenschaften einen, mit vielen farbigen Zeichnungen erläuterten, Aufsatz vorgelegt, welcher jetzt in den Archives du Museum d'histoire naturelle, T. III, Paris 1843, mit sechs Quertafeln ausgestattet erschienen ist. Dr. Guyon, chirurgien en chef de l'armée d'Afrique, hatte Herrn Flourens Stücken der Haut, Schädel und ganze Köpfe von Kabylen, Arabern, Mauren, Negern ꝛc., übersendet, die hier untersucht und der Natur möglichst treu abgebildet sind. — Nach diesen Untersuchungen ist die Structur der Haut in den Racen ganz gleich. „Bei allen giebt es zwei Epidermen und ein Derme, und bei allen zwischen dem zweiten Epiderm und dem Derme eine Lage Pigment und eine Pigmental-Membran. Bemerkenswerth ist besonders, daß das Pigment im Negerfötus noch fehlt, später aber an der Negerbrust erscheint. Merkwürdig ist auch, daß, nach Untersuchung der Haut eines Arabers, welcher partiell Albino war, an den weißen Stellen das Pigment gänzlich fehlt, so daß also der Albinismus in der Abwesenheit, in der Nichtabsonderung der Materie, welche das Pigment bildet, seinen Grund hat.

Ein Vulcan auf der felsigten Insel Melada im adriatischen Meere, in der Nähe von Ragusa, ist in der Mitte des Monats September zuerst beobachtet worden. In der Nacht vom 14. sah die Bemannung eines Römischen Schiffes, wie Lava aus der Mitte der Insel sich erhob und über eine Strecke von einer Viertelstunde wegfloß. In der folgenden Nacht beobachtete man, wie sieben unterscheidbare Crater dunkelglühende Substanzen ausstießen. (Atheneaeum.)

Heilkunde.

Fall von einer tödtlich gewordenen Vergrößerung der Bronchialdrüsen, mit Bemerkungen.

Von Dr. Golding Bird.

Elise Burman, sechszehn Jahre alt, ein Mädchen von ungemein scrophulöser Constitution, wurde im Juli 1842 in das Finsbury-Krankenhaus aufgenommen. Sie hatte mehrere Monate hindurch an heftiger Dyspnöe, mit nur mäßigem Husten und einem spärlichen schleimigen Auswurfe, gelitten; die Nächte waren schlaflos, und die Kranke brachte dieselben in halbliegender Stellung zu. Ein naher und einige entfernte Verwandte waren an der Schwindsucht gestorben. Sie hatte nie Blut ausgespieen und war für ihr Alter eher kräftig, als mager; die Menstruation war regelmäßig. Im vorigen Jahre waren die Cervicaldrüsen der linken Seite stark angeschwollen gewesen und hatten eine längliche, unregelmäßige, gelappte Geschwulst gebildet, welche die parotis mit umfaßte und sich vom linken Jochbeine bis zum Schlüsselbeine erstreckte, wodurch eine bedeutende Deformität hervorgebracht worden war. Die ganze Masse fühlte sich hart und unnachgiebig an; ihre Oberfläche war nicht geröthet, und sie zeigte keine Neigung zur Suppuration.

Bei der Untersuchung der Brust fand sich eine leichte, aber deutlich ausgesprochene Abflachung unterhalb des rechten Schlüsselbeins, und an dieser Stelle, sowie an der ganzen rechten Brusthälfte, ergab die Percussion einen dumpfen Ton. Das Respirationsgeräusch war durch Bronchial-Respiration in der regio infra-clavicularis und scapularis ersetzt, während in dem mittleren und unteren Lappen pueriles Athmen gehört wurde; das respiratorische Geräusch war im obern Theile der Brust deutlich hörbar, sowie auch die Resonanz der Stimme erhöht. An der linken Brusthälfte brachte die Percussion einen weit helleren Ton, als gewöhnlich, hervor, der bedeutend mit dem der rechten Seite contrastirte; doch war das Athmungsgeräusch noch unvollkommen hörbar und im obern Theile Bronchialathmen. Das Herz zeigte sich gesund.

Es konnte kaum noch ein Zweifel über die Art der Affection, an welcher das Mädchen litt, obwalten. Das Vorhandenseyn einer Tuberkelablagerung in der rechten Lunge war augenscheinlich; der Zustand der linken Lunge war weniger deutlich ausgesprochen; doch war das Vorhandenseyn eines Emphysems hinlänglich deutlich. Der einzige Zweifel, der erhoben werden konnte, betraf die bösartige Beschaffenheit der Ablagerung in der Lunge, in Bezug auf den Zustand der Cervicaldrüsen, aber der Verlauf der Affection, sowie die Abwesenheit blutrother sputa, auf welche Dr. Stokes, Addison und Cowan aufmerksam gemacht haben, beseitigen jeden Verdacht der Art.

Die Dyspnöe nahm nach und nach zu: die Respiration wurde immer schwächer auf der linken Seite, welche noch immer ihre Sonorität bei der Percussion beibehielt, und es traten Zeichen von Gehirncongestion ein. Der häufige, dumpfe, schwere Kopfschmerz, das Ohrensausen, das, besonders auf der linken Seite, geröthete Gesicht, — Alles sprach für einen Zustand des Gehirns, der durch den behinderten Rückfluß des Blutes vom Kopfe, in Folge des durch die Geschwulst der Cervicaldrüsen hervorgebrachten Druckes, bedingt war. Bald darauf trat ein geringer Grad von stupor ein, von dem die Kranke sich jedoch noch so weit erholte, daß sie ein Wenig umhergehen konnte, bis zuletzt, nach einer Erkältung, die Dyspnöe einen furchtbaren Grad erreicht und die Kranke im Anfange Septembers, ohne Abmagerung, Husten und Auswurf und ohne irgend eines der Symptome, welche den Ausgang der Schwindsucht bezeichnen, ihren Leiden erlag.

Bei der Section wurde der Kopf nicht geöffnet.

In der Brust fanden sich keine pleuritischen Adhäsionen; die rechte Lunge war durch eine reichliche Ablagerung roher Tuberkelmasse, in welcher sich kaum einige Tuberkeln in einem vorgerückten Stadium befanden, oder erweicht waren, fast ein solides Gewebe geworden. Die linke Lunge enthielt bei Weitem weniger Tuberkeln und war durch ein emphysema ausgedehnt; der bronchus dieser Seite war ganz abgeflacht, so daß nur eine sehr enge Spalte für den Durchgang der Luft vorhanden war. Die Ursache dieses Druckes fand sich in zwei großen, fast 2 Zoll langen, Bronchialdrüsen, zwischen welchen der abgeflachte bronchus lag. Alle lymphatischen Drüsen der Brust- und Bauchhöhle waren ungemein vergrößert. Bei'm Durchschneiden der großen Bronchialdrüsen fand man sie mit einer weißen, käseartigen Masse angefüllt, und frei von irgend einer Spur der grauen oder schwarzen Masse, die man so häufig antrifft.

Das Herz war mit schwarzem Blute überladen, und die Gefäße strotzten. Die angeschwollenen Halsdrüsen hatten sich nach dem Tode so verkleinert, daß sie weit entfernt von der Deformität waren, welche sie im Leben dargeboten hatten. Der Körper war durchaus nicht abgemagert.

Bemerkungen. — Dieser Fall dient als Beispiel, daß bei einem Individuum eine reichliche Tuberkelablagerung vorhanden seyn kann, welche für sich nicht ausreichte, das Leben zu zerstören, und in Tod endete, vor dem Beginne des Zerstörungsprocesses. In diesem Falle lag, ohne Zweifel, die unmittelbare Ursache des tödtlichen Ausgangs in der Zusammendrückung des linken bronchus durch die Bronchialdrüsen, so daß das Ein- und Austreten der Luft in die linke Lunge behindert wurde, während die rechte so voll von Tuberkeln war, daß sie nicht gehörig das Blut arterieil machen konnte. Die Gehirnsymptome, kurz vor dem Tode, welche alle eine Congestion im Gehirne anzeigten, ließen sich leicht aus dem Drucke erklären, welchen die Anschwellung der Cervicaldrüsen auf die Gefäße des Halses ausübten. Wenn auch nach dem Tode eine spaltähnliche Oeffnung im linken bronchus vorhanden war, durch welche also nicht alle Luft abgeschlossen wurde, so läßt sich doch aus der bedeutenden Abnahme der Anschwellung der Cervicaldrüsen nach dem Tode vermuthen, daß ein ähnlicher Umstand bei den Bronchialdrüsen eintrat und dieselben gegen das Ende des Lebens den bronchus gänzlich obstruirten.

Ich habe bisjetzt drei Fälle gesehen, in welchen der Tod im Verlaufe der phthisis eintrat, ohne daß die bestehende Desorganisation hinreichte, den tödtlichen Ausgang zu erklären, und in welchen ein Druck auf den linken bronchus stattfand; in zweien wurde die Zusammenschnürung durch angeschwollene Bronchialdrüsen, und in einem Falle durch eine aneurysmatische Geschwulst hervorgebracht. Derjenige Zustand der Drüsen nun, auf welchen ich die Aufmerksamkeit durch die Erzählung des obigen Falles zu lenken wünsche, ist kaum von Schriftstellern als eine Ursache des Todes aufgeführt worden, und Herr Louis, welcher von dem häufigen Vorkommen angeschwollener Bronchial- und Cervical-Lymphdrüsen bei phthisis tubercularis spricht, erwähnt dieses nur als eine pathologische Thatsache und scheint nicht hierin eine Ursache des Todes zu finden. Ebenso erwähnt Morgagni in seiner gründlichen Abhandlung: Ueber den Sitz und die Ursachen der Krankheiten wiederholt das Vorkommen angeschwollener Bronchialdrüsen; aber sie scheinen in keinem Falle so sehr an Umfang zugenommen zu haben, daß sie einen Druck auf die Bronchien ausübten.

Was die Diagnose dieses Zustandes der Bronchialdrüsen anbetrifft, so bemerke ich, daß ich denselben nur in der phthisis, und dann stets complicirt mit Anschwellung der Cervicaldrüsen, vorgefunden habe.

Der Sectionsbefund dieses Falles wirft einiges Licht auf die Ursache des Lungenemphysems. Man hat zur Erklärung derselben verschiedene Hypothesen aufgestellt, von denen folgende am Häufigsten angenommen wird: daß die Lungenzellen durch die mechanische Gewalt des Hustens ausgedehnt werden. Hier jedoch war der Husten nur leicht gewesen, fehlte oft ganz und war nie heftig; allein es fand eine Zusammenschnürung des bronchus statt, auf welche daher die von Dr. Stokes gegebene Erklärung wohl angewendet werden kann.

Luft konnte bei jeder Inspiration in größerer Menge in die Lungen eintreten, als die darauffolgende Exspiration hinauszutreiben vermochte. Eine Strictur des bronchus würde zwar auf gleiche Weise den Ein- und Austritt der Luft behindern; allein man muß sich erinnern, daß, da die inspiratorischen Muskeln weit zahlreicher und stärker sind, als die exspiratorischen, daraus hervorgeht, daß, während eine Muskelanstrengung, hinreichend, um Luft in die Lunge hinter der Strictur dringen zu lassen, leicht ausgeführt werden könnte, die darauffolgende Anstrengung bei der Exspiration nur die Hälfte der eingeathmeten Luft durch den abgeplatteten bronchus hindurchtreiben würde. Das Resultat wäre dann dasselbe, was sich hier nach dem Tode vorfand: nämlich ein Zustand der fortdauernden Dilatation und des Emphysems

bei den Lungenzellen. Diese Hypothese erklärt auch ungemein gut den Zustand der Lunge, welchen man fast immer bei Kindern antrifft, deren Lungen mit Tuberkeln angefüllt sind, und die daran sterben; es findet hier fast immer ein Emphysem der Lungenzellen statt, welches hinreicht, wie ich mehr, als einmal, gesehen habe, auf der kranken Seite die größte Resonanz bei der Percussion hervorzubringen. Hier bringt der Druck der Tuberkeln auf die kleinern Bronchien dieselbe Wirkung, nämlich die Ausdehnung der Luftzellen, hervor, wie der Druck auf den bronchus im oben erzählten Falle. Das häufige Vorkommen des Emphysems bei Lungentuberkeln der Kinder widerspricht direct der Behauptung, daß sie nie zusammen vorkommen, auf welche dann von einigen Practikern eine empirische Behandlungsweise der phthisis begründet wird, indem sie sich bemühen, Emphysem hervorzubringen, indem sie ihre Patienten durch lange gekrümmte Röhren, oder durch kurze, mit einem klappenartigen Stöpfel in der Mitte, athmen lassen.

Obiger Fall lehrt noch eine andere Thatsache, daß nämlich eine ausgedehnte Tuberkelablagerung in der Lunge, ohne deutlich ausgesprochene Abmagerung, vorhanden seyn kann. Es ist dieses zwar eine Ausnahme von der allgemeinen Regel; allein da es zuweilen vorkommt, so verdiente die Ursache davon wohl aufgesucht zu werden.

Wir wissen, daß die Lunge wenigstens zwei Functionen zu erfüllen hat, — einmal, Kohle zu verbrennen, und zweitens, das gewöhnliche Eiweiß in die von selbst coagulirende Form, oder in Faserstoff umzuwandeln, welcher im arteriellen Blute reichlich vorhanden ist. Um diese Veränderungen hervorzubringen, muß das Blut, während es in den Capillargefäßen der Lunge circulirt, dem Einflusse der atmosphärischen Luft ausgesetzt seyn. Sobald daher dieses durch eine Ablagerung von Tuberkeln, oder durch die abnorme Ausdehnung der Luftzellen, wodurch eine Verminderung der Oberfläche entsteht, auf welcher sich die Capillargefäße verästeln können, verhindert wird, muß natürlich viele Kohle im Körper zurückgehalten werden, und der Kranke kann zuletzt der Einwirkung eines in seinem eigenen Körper erzeugten Giftes unterliegen, in Folge der narcotischen Wirkung einer im hohen Grade carbonisirten Flüssigkeit, welche durch das Gehirn circulirt.

Wenn andererseits die vitalen Kräfte weniger erschöpft sind und die Lunge in ihrer Function weniger beeinträchtigt ist: so ist es wahrscheinlich, daß ein Theil der Kohle, welche bei einer vollkommen gesunden Beschaffenheit des Organes verbrennen würde, im Zellgewebe des Körpers, als eins der Ingredienzien des Fettes, abgelagert werde. Dieses mag als die wahrscheinliche Erklärung der häufigen Ansammlung lockeren Fettes gewagt werden, welche sich bei vielen alten Patienten findet, welche an bronchitis oder Emphysem leiden. (London Med. Gazette, Nov. 1842.)

Meteorologie der Hämorrhagie.

Von Dr. Joslin.

Die Aufgabe, welche sich der Verfasser in diesem Aufsatze gestellt hat, ist, zu untersuchen, ob unter den verschiedenen Ursachen, deren Zusammenwirken den Eintritt einer Hämorrhagie bestimmt, auch der Zustand der Atmosphäre einen bedeutenden Einfluß ausübt, der Art, daß es möglich sey, durch genauen Vergleich medicinischer und meteorologischer Beobachtungen diesen Einfluß herauszufinden. Während einer Praxis von funfzehn Jahren, hat er sich durch tägliche Beobachtung pathologischer Thatsachen und des Witterungsstandes eine solche Ueberzeugung über die wirkliche Existenz eines solchen Einflusses verschafft, daß er sich ohne Zagen den nöthigen mühevollen Untersuchungen unterzog, um die Resultate zahlreicher Beobachtungen zusammenzustellen. In vorliegendem Artikel hat er indeß sein Studium nur auf Fälle von Hämoptisis und Gebärmutterblutung beschränkt, welche er in den drei aufeinanderfolgenden Jahren 1835, 1836 und 1837 in seiner Praxis beobachtet hat, während welcher Zeit er die genauen Data von vierundfunfzig Fällen vermerkte.

Da wir die Tabellen über diese Beobachtungen nicht mittheilen können, so genüge die Bemerkung, daß der Verfasser auf den hygrometrischen Stand der Temperatur und den Druck der Luft drei Tage vor und drei Tage nach dem Auftreten der Hämorrhagie Rücksicht nahm. Die durch diese Untersuchung erhaltenen verschiedenen Resultate sind für jeden Fall in Ziffern und auf vierzehn Colonnen, aus welchen die beiden Tafeln bestehen, bezeichnet, von denen die eine für die Hämoptisis, und die andere für den Gebärmutterblutfluß bestimmt ist. Wir wollen nun die hauptsächlichen Resultate dieser Untersuchungen angeben, wobei wir jedoch bedauern müssen, daß diese vom Verfasser nicht klar genug angegeben worden und nicht schlagend genug sind, als daß alle Zweifel über diesen Gegenstand durch sie beseitigt seyn sollten.

1) Jahreszeit und Temperatur. Die Monate, in welchen die Hämorrhagieen am häufigsten waren, sind Juni und September, und zwar die Hämoptisis im ersten, und der Gebärmutterfluß im zweiten Monate. Es scheint demnach, als wenn weder äußerste Hitze, noch Kälte zu den activen Einflüssen gezählt werden müssen. In Bezug auf den Wechsel der Temperatur sind die Resultate verschieden; denn es möchte scheinen, als wenn die Hämorrhagie gewöhnlich mit Abnahme der Temperatur zusammenfalle.

2) Hygrometrischer Zustand der Luft. Dieser giebt dasselbe Resultat, wie die Temperatur, und weder Trockenheit, noch Feuchtigkeit der Luft prädisponiren zu Hämorrhagieen; und dennoch scheint dieser Krankheitszufall mit einer Veränderung in dem Wassergehalte der Luft zusammenzufallen und sich wahrscheinlich der Abnahme der Temperatur anzupassen.

3) Luftdruck. Der Verfasser schließt aus den Vergleichen des Barometerstandes mit den Krankheitserscheinungen, daß bei'm Beginne des Gebärmutterblutflusses das

Barometer im Allgemeinen um einige Grade unter den mittleren Stand sinkt.

4) Regenzeit. Die hierhergehörigen Thatsachen weisen darauf hin, daß die Hämorrhagieen mehr in die Zeit vor einem Regen und Sturme fallen, als in die Zeit nach diesen letzten.

Zum Schlusse bemerkt der Verfasser: „Gehen wir nun alle diese meteorologischen Verhältnisse durch, so finden wir, daß alle mittleren barometrischen, thermometrischen und hygrometrischen Resultate auf die Uebergangszeit vom schönen und trocknen Wetter zu einem mehr veränderlichen oder wenigstens zu einem Wetter hindeuten, welches sich durch große elektrische Veränderungen und namentlich durch Entwickelung einer großen Menge freier Elektricität in den höheren Regionen der Atmosphäre, durch Niederschlagen und selbst durch Krystallisation des Wasserdampfes auszeichnet. Ich bin sehr geneigt, zu glauben, daß der elektrische Einfluß, oder das, was man in vielen Fällen den in Distanz wirkenden magnetischen Einfluß nennt, eine derjenigen Ursachen ist, welche am meisten zur Entstehung spontaner Hämorrhagieen beitragen. (Gaz. méd. de Paris, Mai 1843.)

Ueber Pseudoeructation.

Von Dr. G. C. Child.

Wie bekannt, kommt Flatulenz bei der Hysterie sehr häufig vor, welches sich leicht daraus erklärt, daß hysterische Affectionen gewöhnlich mit einem höhern oder geringeren Grade von Indigestion und Unregelmäßigkeit in der Stuhlausleerung verbunden sind. In vielen Fällen jedoch ist die Production von Luft in den Gedärmen so groß und so plötzlich, daß eine gewöhnliche Dyspepsie nicht dafür als Erklärung ausreichen kann, und man hat sie daher einer eigenthümlichen Wirkung der Hysterie auf die ausscheidenden Gefäße der Darmschleimhaut zugeschrieben.

Aber es giebt auch hysterische Störungen, bei welchen die Flatulenz nur anscheinend ist. Ich habe nie diese Art von mimosis besser ausgesprochen gefunden, als bei einer Kranken, die gerade jetzt in meiner Behandlung ist. Diese Frau von mittlerem Lebensalter, eine Stuhlflechterin, ist ungemein nervös und hysterisch. In den letzten acht bis zehn Jahren war sie wegen Kopfschmerz, Indigestion, Palpitation und Schmerzen im Unterleibe behandelt worden und hatte, besonders der letztern wegen, durch Aderlässe und Schröpfköpfe, wie ich fürchte, zu viel Blut verloren. Jetzt klagt sie über Herzklopfen, Ohnmachtsgefühl, dabei zuweilen heftige Schmerzen und anomale Empfindungen an verschiedenen Theilen des Körpers. Am Meisten klagt sie aber über Winde und sie stößt, nach ihrer Aussage, zuweilen enorme Quantitäten stundenlang auf; der Unterleib ist angeschwollen und wiedertönend bei der Percussion. Im Verlaufe der Behandlung hatte ich mehrmals Gelegenheit, diese Anfälle von Wind zu beobachten, und diesem Falle sowohl, wie ähnlichen, entlehne ich folgende Bemerkung:

Wenn man die Gesichtszüge einer an dieser Pseudoflatulenz leidenden Person eine bis zwei Minuten hindurch aufmerksam betrachtet, so bemerkt man einen characteristischen, schwer zu beschreibenden, Ausdruck, welcher durchaus von dem verschieden ist, welcher sich bei einer, wirklich an Flatulenz leidenden, Person findet. Das Gesicht wird vom Arzte abgewendet und die Quantität Luft, welche ausströmt, scheint sehr gering zu seyn, im Vergleiche mit den zu ihrer Austreibung gemachten Anstrengungen. Der Mund wird geschlossen erhalten, so daß die Luft nur aus der Nase hinausgeht, und zuweilen wird der Mund mit der Hand bedeckt, oder selbst die Nasenlöcher theilweise mit derselben verschlossen, wodurch der Austritt der Luft also mehr behindert, als befördert wird, wofür sich aber der Grund sogleich ergeben wird.

Wie bei den Paroxysmen hysterischen Hustens, oder von Convulsionen, so findet auch bei dieser Affection eine sehr unregelmäßige und tumultuarische Action am obern Theile des Schlundes statt, bei welcher die Muskeln der Zunge, des pharynx und die levatores et depressores pharyngis betheiligt sind. An derselben Stelle hört man ein lautes, gewaltsames Geräusch, von dem Aufsteigen der Luft ausgehend; aber selten findet eine wirkliche Flatulenz statt. Unterhalb des Herzens und über den ganzen Unterleib hin ist keine Bewegung der flatus zu entdecken; zuweilen tritt eine kurze, schnelle Contraction des Zwerchfells, wie bei'm Aufstoßen, ein.

Man kann den Anfall sogleich hemmen, wenn man nur die Kranken den Mund offen halten läßt; dieses ist der diagnostische Unterschied zwischen wahrer und falscher Flatulenz. Die Kranke wird hierdurch verhindert, jene Töne hervorzubringen, welche Eructation simuliren. Um diese Töne hervorzurufen, muß der Mund und die hinteren Nasenhöhlen geschlossen werden. Die verschiedenen Deglutitionsmuskeln werden dann zu starker, unregelmäßiger Thätigkeit angeregt, und die comprimirte Luft wird auf diese Weise genöthigt, um die verschiedenen Theile des Mundes und Schlundes zu circuliren. Während dieser Anstrengungen wird oft Luft in die Kehle gedrängt, von wo sie entweder wieder in den Mund zurückkommt, oder in den Magen hinuntergeschluckt wird. Ich bin überzeugt, daß in vielen Fällen von hysterischer Flatulenz mehr Luft in den Magen hinabgeschluckt, als aus ihm hinausgetrieben wird.

Bei einer Kranken, welche sich einbildete, daß sie an „Wind-Wassersucht" leide, wurde durch Drücken oder Reiben der Arme oder Beine ein Paroxysmus dieser Pseudoflatulenz hervorgerufen. Morgagni (de sedibus et causis morborum, Epit. 43.) führt einen ähnlichen Fall an, wo bei einer Frau, sobald sie bei'm Stuhlgange stark drängte, um die harten Kothmassen auszutreiben, eine Geschwulst in der einen Inguinalgegend erschien, und wenn man auf dieselbe drückte, so gingen ihr eine Menge Blähungen ab. (London Medical Gazette, June 1843.)

Ueber die Charactere und Structureigenthümlichkeiten einer Gruppe krankhafter Auswüchse, zu welchen auch die krebshaften Affectionen gehören.

Von Dr. Hodgkin.

Der Verfasser las diesen Aufsatz in der Sitzung der Royal Medical and Surgical Society vom 13. Juni 1843, als Fortsetzung einer Abhandlung, deren Anfang er bereits früher der Gesellschaft vorgetragen hatte.

Nach einer Beschreibung der verschiedenen Erscheinungen, welche man durch die verbesserten Mikroskope in unseren Tagen erlangt hat, bemühte sich der Verfasser, den Zusammenhang der mit Kernen versehenen Zellen, welche Müller in jenen Structuren nachgewiesen hat, mit der Hervorbringung jener componirten Cysten darzuthun, welche von ihm früher beschrieben worden waren, und deutete auf sie, als auf die Typen der besprochenen Neugebilde. Folgende Schlüsse zieht der Verfasser aus den in seiner Abhandlung niedergelegten Beobachtungen:

1) Die uneingeschränkte Bestätigung der in seinem früheren Aufsatze ausgesprochenen Ansichten in Bezug auf das Vorhandenseyn des Typus der zusammengesetzten serösen Cysten in den besprochenen Neugebilden. Der Verfasser hat dieses nicht nur bei'm Menschen, sondern auch bei verschiedenen niederen Säugethiergattungen und bei Vögeln gefunden.

2) Die mikroskopische Untersuchung dieser Gewebe bietet, obwohl sie ungemein interessant ist, doch nicht vollkommen folgerechte Zeugnisse für irgend eine besondere Form der Neugebilde, welcher ein specimen angehören mag; aber sie spricht für die Anwendung der Kernzellentheorie, während sie derjenigen entgegensteht, daß der Krebsstoff im Blute gebildet und an den Stellen, wo sich die Geschwülste zeigen, ausgeschieden werde. Sie liefert dabei ein wichtiges Argument zu Gunsten der Operation, wiewohl andere practische Rücksichten beachtet werden müssen, bevor man sich für die Operation entscheidet.

3) Um eine vollständige Ansicht über die Bildung dieser Structuren zu gewinnen, müssen wir die Zellentheorie von Schwann und Müller, das Gerinnungsprincip, welches der Verfasser früher vorgeschlagen hatte und den von Dr. Kiernan untersuchten Organisationsproceß zusammenstellen — drei Stufen der Entwickelung, welche in der soeben aufgeführten Ordnung einzutreten scheinen: kein Phänomen ist, einzeln genommen ein genügendes Zeugniß der Bösartigkeit, welche als die Summe mehrerer Kennzeichen angenommen werden muß.

4) Die chemische Analyse bietet, obwohl sie ungemein wichtig und interessant ist, ein unvollkommnes und ungenügendes Kriterion, da die wesentlichen Grundbestandtheile im Verlaufe der Entwickelung verschieden seyn, oder verändert werden können.

5. Bei der Operation eines Tumors aus dieser Classe ist es ungemein wichtig, keine von den kleinen Cysten zurückzulassen, welche oft in der umgebenden Zellhaut Körnchen bilden, wiewohl diese sonst ein ganz gesundes Aussehen haben mag. Dieses scheint eine Art der Weiterverbreitung des Uebels, unabhängig von Entzündung, zu seyn.

6) Die Erfahrung lehrt, daß die infiltrirte Form dieses Uebels in den Structuren in der Nähe der Neugebilde vorkommt, wenn diese Gewebe der Sitz einer Entzündung gewesen sind, und die Aussicht auf einen glücklichen Erfolg der Operation wird demgemäß ungemein verringert, wenn eine solche Entzündung im Umkreise eingetreten ist. Das Vorhandenseyn des dieser Affection eigenthümlichen Krankheitsstoffes im Innern der Gefäße scheint eine der Weisen zu seyn, auf welche sich Infiltration in Folge einer Entzündung zeigt, und spricht daher nicht sehr zu Gunsten des früheren Vorhandenseyns eines solchen Stoffes in der circulirenden Blutmasse. (London Medical Gazette, June 1843.)

Miscellen.

Essigumschläge bei'm tumor albus. Herr Gamberini hat diese Umschläge nicht nur bei'm tumor albus, sondern auch bei localen Rheumatismen, heftigen Verstauchungen und Quetschungen nützlich gefunden. Man bereitet sie, indem man eine halbe Stunde lang in einem verschlossenen Gefäße ein Gemisch von Kleie und starkem Weinessig kochen läßt. Nach Verlauf dieser Zeit bestreicht man die Mischung auf ein Stück Leinen aus, wie bei den gewöhnlichen Umschlägen. In Folge der Anwendung dieses Mittels entsteht immer eine Eruption von Granulationen, die in Geschwüre übergehen und nach kurzer Zeit vernarben.

In der medicinischen Schule von Galata Serai, welche seit fünf Jahren in Constantinopel besteht, hat jetzt zum ersten Male, nach vorgeschriebener Prüfung, die feierliche Promotion zur Doctorwürde stattgefunden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Mémoire sur l'ergot du seigle et sur quelques agames qui vivent parasites sur les épis de cette céréale. Par A. L. A. *Fée*. Premier mémoire. Strasbourg 1843. 4. Mit 2 K.

Elementary Instruction in qualitative chemical Analyses. By Dr. *Fresenius*, edited by J. *Bullock*. London 1843. 8.

Principles of Medicine. By Dr. C. *Williams*. London 1843. 8.

Allevard, son établissement thermal et ses environs; guide du visiteur au pay d'Allevard et des malades aux thermes de celle contrée. Par P. A. *Rigollot Delavacquerie*. Grenoble 1843. 8. Mit 3 K.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 602. (Nr. 8. des XXVIII. Bandes.) **October 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber das vom Grafen Rosse gebaute große Teleskop und über das noch im Baue begriffene Riesenteleskop.

(Aus Dr. Robinson's Schlussbericht über die letzte Versammlung der British Association.)

Das Erkennen entfernter Gegenstände wird dem Auge aus zwei Gründen unmöglich: wegen deren scheinbarer Winzigkeit und deren matter Beleuchtung. Beiden Ursachen hilft das Teleskop ab. Sein Objectiv oder Spiegel bildet ein kräftig beleuchtetes Bild, wie in einer camera obscura, und dieß läßt sich, je nach dem Grade seiner Helligkeit, mehr oder weniger stark durch das Ocular vergrößern, welches Verhältniß von demjenigen abhängt, das zwischen dem Objectiv und der Pupille des Auges besteht. Deßhalb richtet sich bei Instrumenten von gleich vollkommener Arbeit die Kraft nach dem Durchmesser, und hierauf laufen am Ende alle Verbesserungen hinaus. Bei den dioptrischen Teleskopen (Refractoren) sieht man sich nun, da das Objectiv von Glas ist, sehr bald an der Gränze der möglichen Größe, da man Glasmassen, die die für optische Zwecke erforderliche Reinheit besitzen, nur bis zu einem gewissen Umfang anzufertigen versteht. Es giebt kein einziges vollkommen untadeliges Objectivglas von 16 Zoll Durchmesser, ja vielleicht keines von 12 Zoll; und wie hoch dergleichen Gläser zu stehen kommen, läßt sich danach abmessen, daß für eine Scheibe rohen Flintglases von 8 Zoll Durchmesser und 1 Zoll Stärke nicht weniger, als 80 Guineen gefordert werden. Ueber diese Gränze hinaus haben wir also das Princip der Zurückstrahlung (Reflexion, katoptrische, oder Spiegelteleskope) anzuwenden; allein auch hier begegnen wir fast unübersteiglichen Schwierigkeiten. Das Material zu den Spiegeln ist leicht zu haben, allein es ist ungemein schwierig zu behandeln; härter, als Stahl und dabei so spröde, daß sich ein großer Block davon durch einen geringen Schlag zertrümmern läßt, daß es sich ohne alle Mühe zu Staub zerreiben läßt. Durch die gewöhnlichen Gießprocesse kann man ihm kaum eine geeignete Gestalt geben, und bei unvorsichtiger Erhöhung der Temperatur um ein Weniges springt der größte Spiegel. Wie genau die Gestalt des Spiegels seyn muß, wenn er gute Dienste leisten soll, davon macht man sich kaum einen Begriff. Raumgrößen, die sonst für unmeßbar gelten würden, stellen sich dabei erkennbar heraus, so daß das Schleifen des Spiegels eine fast unendliche Präcision in Anspruch nimmt. Die Gestalt, welche durch den gewöhnlichen Proceß des Schleifens ein solcher Spiegel erhalten würde, ist die eines Kugelabschnittes, und diese ist zwar leicht zu erlangen, aber undrauchbar, weil der Rand eine geringere Brennweite hat, als die Mitte. Die Krümmung muß also, indem sie sich von der Mitte entfernt, geringer werden, wenn alle Strahlen in demselben Puncte vereinigt werden sollen. Zwischen dieser sogenannten parabolischen und der sphärischen Gestalt liegen viele andere, die aber sämmtlich undrauchbar sind. Der Totalunterschied ist jedoch, sogar bei Lord Rosse's Rieseninstrument von 6 Fuß Oeffnung so gering, daß, wenn beide Oberflächen sich im Mittelpuncte berührten, der Abstand am Rande nur 0,0001 Zoll betragen würde, eine Entfernung, die sich nur mit dem Mikroskope messen läßt. Bis zur Größe von 6 bis 9 Zoll Durchmesser werden diese Schwierigkeiten von geschickten Arbeitern überwunden; aber darüber hinaus haben sich sehr wenige zu versteigen gewagt und noch wenigere Befriedigendes geleistet, so daß in dieser Beziehung Lord Rosse unerreicht dasteht. Selbst Sir William Herschel ist weit übertroffen worden; denn seine zwanzigfüßigen Teleskope mit achtzehnzölliger Oeffnung sind verhältnißmäßig winzig, und das vierzigfüßige mit 4 Fuß Oeffnung gereicht zwar dem Astronomen und dem Könige, die es bauten, zur größten Ehre, muß aber doch für mißrathen gelten. Das Verdienst des Lord Rosse ist also ungemein hoch anzuschlagen, und die englische Aristocratie, wie die englische Nation, kann stolz darauf seyn, daß ein solches Unternehmen Einem aus ihrer Mitte gelungen ist.

Die von Lord Rosse angebrachten Verbesserungen sind viererlei Art, außer vielen minder wichtigen Puncten, von

denen indeß keiner seine Entstehung lediglich dem Zufalle verdankt. Sie sind das Resultat einer Reihe methodischer Versuche, auf die indeß hier nicht näher eingegangen werden kann. Die erste Verbesserung betrifft den Spiegelguß. Nach dem oben über das Material Bemerkten, läßt sich leicht denken, daß ohne ein höchst vorsichtiges Abkühlungsverfahren der Spiegel unausbleiblich springen würde. Von den drei Versuchen, die Sir W. Herschel machte, seinen vierfüßigen Spiegel zu gießen, mißlangen zwei, wenngleich seine Composition der ächten Spiegelspeise (4 chemische Aequivalente Kupfer auf 1 Aequivalent Zinn) keineswegs entsprach. Andre waren bei ähnlichen Bestrebungen nicht glücklicher. Der Spiegel sprang entweder in der Form, oder hatte eine matte, poröse Oberfläche, so daß er unbrauchbar war. Lord Rosse macht die Oberfläche der Form, welche die zurückstrahlende Fläche abformt, aus eisernen Reifen, welche die geeignete Krümmung haben und an den Rändern dicht genug schließen, um das flüssige Metall zurückzuhalten, aber doch zwischen sich Raum genug zum Entweichen der eingeschlossenen Luft lassen. Die Form bringt augenblicklich das Metall bis zu einer geringen Tiefe zum Erkalten und Festwerden; die Seiten der Form, welche von Sand sind, kühlen dasselbe langsamer ab, und die letzte und gefährliche Zusammenziehung wirkt nur auf das Hintertheil, welches offen gegossen wird. Die Einrichtung erscheint als ungemein einfach, läßt aber den Guß nie mißlingen. Natürlich wird der Spiegel, welcher bei einer hohen Temperatur zähe ist, ehe er spröde wird, in einen Kühlofen gebracht und dort allmälig abgekühlt.

Die zweite Veränderung betrifft die Stellung des Spiegels bei'm Schleifen. Alle übrigen Optiker bringen denselben, soviel dem Dr. Robinson bewußt, über das Polirinstrument. Durch die umgekehrte Stellung erzielte Lord Rosse viele wichtige Vortheile: er konnte die Gestalt des Spiegels während des Schleifprocesses untersuchen, ohne ihn in das Teleskop einzusetzen, was kein geringer Vortheil war, da er fast 20 Centner wog. Indem er ihn in eine Cisterne mit Wasser von der mittleren Temperatur brachte, beugte er der Unsicherheit bei'm Schleifen vor, welche durch die von der Reibung herrührende Erhitzung und Erweichung des Pechs oder Kittes des Polirinstrumentes entspringt, und indem er den Spiegel gleich anfangs auf die Hebel setzte, die denselben im Teleskope zu tragen hatten, vermied er jede spätere Formveränderung desselben. Besäße ein mit der reflectirenden Fläche niederwärts gekehrter Spiegel genau die richtige Gestalt, so würde er schon durch die bloße Aufwärtskehrung dieser Fläche unstreitig leiden, weil sein eigenes Gewicht ihn ziehen und dessen Gestalt verändern würde. Durch den geringsten stellenweisen Druck würde ein scharf dargestellter Stern sich wie ein düsterer Flecken oder Comet ausnehmen, und die absolute Gleichheit der Unterstützung des Spiegels in beiden Fällen ist wesentlich nothwendig, obwohl bisjetzt noch Niemand daran gedacht habe.

Die dritte Vervollkommnung ist die Maschine, welche die Bewegung ertheilt, vermöge deren die Spiegelfläche die parabolische Gestalt erhält. Merkwürdig und für die Genauigkeit des Erfolges sprechend ist der Umstand, daß Dr. Green durch seine Versuche genau auf dasselbe Verfahren geleitet ward. Sie bestehen, Lord Rosse zufolge: 1) in einem Stoße, der das Polirinstrument um $\frac{1}{4}$ des Durchmessers des Spiegels weit bewegt; 2) in einem Querstoße, der 21 Mal langsamer geführt wird und sich über 0.28 des Durchmessers erstreckt; 3) in einer Drehung des Spiegels, die binnen der Zeit von 37 der ersten Stöße vollbracht wird; 4) in einer Drehung des Polirinstruments in derselben Richtung und zu der ungefähr 16 Mal soviel Zeit gehört; und wenn diese Verhältnisse beobachtet werden, so thut die Maschine das Uebrige. Sie bedarf fast keiner Beaufsichtigung, und wenn sie erst zum Stillstande gelangt, wenn die ganze Oberfläche polirt ist, so hat diese die richtige Gestalt, mag sie nun 6 Zoll oder 3 Fuß im Durchmesser haben. Da aber die Krümmung der Oberfläche nicht gleichförmig ist, so muß sich die Form des Polirinstruments während dessen Einwirkung verändern. Dieses Instrument besteht aus Gußeisen, das mit Pech bedeckt und mit Eisenperoxyd belegt ist. Die Veränderung kann bloß dadurch geschehen, daß sich das Pech zur Seite ausbrettet, und damit dieß geschehen könne, schneidet man in dasselbe Furchen ein, welche der Optiker nach seiner Erfahrung anbringt und, wenn sie sich verwischen, wiederauffrischt. Statt hierbei willkührlich zu verfahren, hat Lord Rosse das Polireisen selbst gerieft, so daß dessen Oberfläche in einzelne Portionen von bestimmter Größe und Anordnung zerfällt und dieser Theil des Processes einer festen Regel unterworfen wird, und hierin besteht die vierte Hauptvervollkommnung des Rosse'schen Verfahrens.

Dr. Robinson entschuldigte sich wegen der Unvollständigkeit seines Berichts über diese Erfindungen, bedauerte aber noch mehr, daß er seinen Zuhörern keine in's Einzelne gehende Darlegung der wunderbaren Leistungen des 3 Fuß weiten Teleskops mittheilen könne, mit welchem gegenwärtig zu Parsonstown beobachtet werde, und durch das bereits über viele astronomische Fragen ein ganz neues Licht verbreitet worden sey. Man mag dasselbe richten, wohin man will, so erscheint dessen Feld voller Sterne. Jene wunderbaren Sternhaufen, in denen ein ganzes Sternensystem, wie auf einen Punct, zusammengedrängt ist, werden dadurch zu einem Himmel der Himmel, und die matten, geheimnißvollen Nebelflecken zertheilen sich in Sterne und zeigen eingekörnte, unregelmäßige Umrisse, welche selbst Herschel'n entgangen waren. Der Mond bietet, durch dieß Teleskop gesehen, ein unbeschreibliches Schaufpiel dar, und es ist zu erwarten, daß sich nunmehr ganz neue Aufschlüsse über die vulcanische Thätigkeit auf dem Monde werden erlangen lassen. Ja, ein Haus von der Größe desjenigen, in welchem die Versammlungen der British Association eben stattfand, würde, unter günstigen Umständen, deutlich zu erkennen seyn. Noch größere Resultate sind von dem, noch nicht vollendeten, 6 Fuß weiten Teleskope zu erwarten, über welches Dr. Robinson wahrscheinlich bei Gelegenheit der nächsten Zusammenkunft zu York wird berichten können.

Ueber die Mollusken und Strahlthiere des Aegeischen Meeres, sowie über deren geographische Verbreitung, mit Berücksichtigung der Geologie.

Von Edward Forbes, Professor der Botanik am King's College zu London *).

Dieser Bericht ward auf den Wunsch der British Association aufgesetzt und ist das Resultat anderthalbjähriger Forschungen im Aegeischen Meere und an der Küste Kleinasiens. Während des größten Theils dieser Zeit wurden täglich Beobachtungen angestellt und in allen Tiefen, bis zu 230 Faden hinab, häufige Fänge mit dem Schleppnetze vorgenommen. Der Verfasser diente während dieses Zeitraums als Naturforscher auf dem englischen Kriegsschiffe Beacon, welches zur Aufnahme jener Küsten verwandt wurde, und erhielt von Seiten des Capitain Graves, sowie der übrigen Officiere, überall den bereitwilligsten Beistand. Der Zweck seiner Forschungen war: 1) die verschiedenen Arten von Mollusken und Strahlthieren, welche den östlichen Theil des Mittelmeeres bewohnen, zu sammeln und zu bestimmen; 2) die Umstände, unter welchen diese Thiere leben, und die Art und Weise ihrer Vergesellschaftung zu ermitteln; 3) in Erfahrung zu bringen, ob die bisjetzt nur im fossilen Zustande bekannten Species vielleicht in noch nicht erforschten Tiefen und Localitäten lebend angetroffen werden, und ferner die in jenem Meere jetzt lebenden Arten und deren Vergesellschaftung mit den fossilen Species zu vergleichen, die man in den tertiären Formationen der benachbarten Gegenden trifft

Der erste Theil des Berichts beschäftigt sich mit der Aufzählung der Arten, nebst Angabe der Tiefe und der Beschaffenheit des Grundes, wo sie leben. Wiewohl sich schon Aristoteles mit dem Studium der Seethiere des Aegeischen Meeres beschäftigte, so hatte man dasselbe doch in neuern Zeiten sehr vernachlässigt, bis, bei Gelegenheit der Französischen Expedition auf Morea, derselben ein Stab von Naturforschern beigegeben ward. Zu der Zahl der von diesen aufgefundenen Species hat E. Forbes eine große Menge neuer hinzugefügt; die der Fische ist durch ihn verdoppelt worden; er hat über 150 neue Mollusken, sowie zahlreiche Strahlthiere, Gliederthiere und Amorphozoa entdeckt, von denen man früher noch nicht das Geringste wußte. Von denjenigen Thieren, welche den speciellen Gegenstand dieses Berichts bilden, wurden fast 700 Species beobachtet, in den Catalog eingetragen und nach ihrer geographischen Verbreitung tabellarisch geordnet

Der zweite Theil des Berichts handelt von den Ursachen, welche der Vertheilung der Mollusken und Strahlthiere im Aegeischen Meere zu Grunde liegen, sowie von den verschiedenen Tiefe-Regionen jenes Meeres. Zwischen 0 und 230 Faden wurden acht verschiedene Regionen bestimmt, von denen jede ihre besondere Vergesellschaftung von Species aufzuweisen hat. Die oberflächlichste und zugleich am Wenigsten mächtige, nämlich nur 2 Faden starke, ist an thierischem und vegetabilischem Leben die reichste und zugleich in mineralischer Beziehung am Veränderlichsten. Die zweite Region reicht von 2 bis 10 Faden Tiefe, die dritte von 10 bis 20, die vierte von 20 bis 35, die fünfte von 35 bis 55, die sechste von 55 bis 75, die siebente von 75 bis 105. Die achte übertrifft alle übrigen zusammengenommen und reicht von 105 Faden bis zu der größten der untersuchten Tiefen. Sie bietet einen sich durchaus gleichbleibenden mineralischen Character und eine höchst eigenthümliche Fauna dar. Gewisse Species schweifen in mehreren dieser Zonen und zwei in allen umher. Es stellte sich das Gesetz heraus, daß die Ausdehnung des Reviers einer Species in die Tiefe mit dem Umfange ihrer geographischen Verbreitung übereinstimmt. Auf der andern Seite fand sich, daß Species, welche ein sehr beschränktes Wohnrevier nach der Tiefe haben, entweder Formen angehören, die dem Mittelmeere eigenthümlich sind, oder in dem Aegeischen Meere nur höchst selten, dagegen in den nördlichern Meeren häufiger vorkommen. Die Schaalthiere des Aegeischen Meeres sind mehrentheils zwergartig, wenn man sie mit ihren Repräsentanten im Weltmeere vergleicht, und die Zahl der Medusen und Zoophyten ist verhältnißmäßig gering. Unter der vierten Tiefe-Region wird die Zahl der Thiere stufenweise immer geringer, bis man in der untersten Schicht der achten Region nur noch acht Species von Schaalthieren fand, so daß wahrscheinlich das thierische Leben bei 300 Faden Tiefe ganz verschwindet. In den obern Regionen herrschten die südlichern Formen vor, während die der tiefern Regionen einen nördlichen Character an sich trugen, was auf das Gesetz hindeutet, daß, rücksichtlich der Vertheilung der Seethiere, die Tiefe-Regionen den Breitegraden entsprechen. Die Farben der Schaalthiere zeigten sich um so mannigfaltiger und lebhafter, je näher an der Oberfläche sich die Thiere aufhielten. Daß specifische Formen im geographischen Raume und im Laufe der Zeit durch ähnliche, aber nicht identische, Formen repräsentirt und ersetzt werden, ist ein lange anerkannter Satz. Im Laufe dieser Untersuchungen ergab sich, daß nach der Tiefe zu eine ähnliche Vertretung von Formen durch ähnliche Repräsentanten stattfinde. Jede Species erreicht in der Entwickelung ihrer Individuen einen höchsten Grad und nimmt dann mehr in die Tiefe hinab an Zahl ab; allein bevor sie ganz verschwindet, erscheint bei vielen Gattungen eine neue Species als Repräsentant der Gattung, welche Species nach dem Verschwinden ihrer Vorgängerin ihr Maximum der Zahl erreicht, dann gleichfalls stufenweise auf ihr Minimum herabsinkt und verschwindet. Auf ähnliche Weise werden die Gattungen durch andere Gattungen repräsentirt und ersetzt. Dieß gilt sowohl von den Pflanzen, als Thieren. Grüne Fuci fand man bis zu 55 Faden Tiefe, und die Milleporen erstreckten sich 103 Faden tief.

Die dritte Abtheilung des Berichts ist den geologischen Beziehungen gewidmet, welche der Verfasser bei seinen Untersuchungen im Aegeischen Meere ermittelte. Einige wenige

*) Eine vorläufige Nachricht über diese Forschungen findet sich bereits in Bd. XXII. Nr 482. S. 309 d. Bl.

Schaalthiere, die man bisher nur im fossilen Zustande kannte, wurden von ihm im östlichen Theile des Mittelmeeres lebend aufgefunden. Es waren sämmtlich tertiäre Formen und entweder Arten, von denen nur wenige Exemplare im fossilen Zustande vorkommen, die aber in Menge lebend getroffen werden, oder solche, die man häufig fossil findet, und von denen man dagegen nur vereinzelte lebende Exemplare traf. Im ersten Falle befindet sich das Weichthier gegenwärtig auf der höchsten Stufe der Entwickelung, im letztern geht es der niedrigsten Stufe entgegen und wird es wahrscheinlich bald ganz aus der Reihe der lebenden Geschöpfe verschwinden. Die Bestimmung der Regionen und der Vergesellschaftung der Species bietet einen Anhaltepunct zur Bestimmung der Tiefe, in der sich eine Schicht, welche organische Ueberreste enthält, gebildet hat; und die im Berichte aufgeführten Thatsachen deuten darauf hin, daß die Folgerungen, die man nach dem Vorkommen von organischen Ueberresten in Bezug auf das einstige Clima gezogen hat, trügerisch sind, wenn man nicht zugleich die Tiefe als wesentlichen Factor in Anschlag bringt. Diesem letztern Principe nach, hatte die Bucht von Santorin, welche jetzt über 200 Faden tief ist, vor der Erhebung der Insel Neokaimeni im Jahre 1707 nur 20 bis 25 Faden Tiefe. Dieß ward durch die Untersuchung der Thiere ermittelt, welche in dem durch den vulcanischen Ausbruch in die Höhe geschobenen Seegrund eingelagert waren.

Unter den gegenwärtig im Aegeischen Meere im Fortschreiten begriffenen geologischen Erscheinungen sind die folgenden merkwürdig und wichtig. Die Ausfüllung der achten Tiefenregion durch den, auf den Meeresgrund fallenden, weißen Niederschlag wird ein Kreidelager von etwa 700 Fuß Mächtigkeit erzeugen, das, in Anfehung des mineralogischen Characters und der in ihm enthaltenen Fossilien, ziemlich gleichartig beschaffen seyn wird, während, da der Nullpunct des thierischen Lebens nur wenig tiefer, als diese Region, liegt, und das Aegeische Meer wahrscheinlich in einem bedeutenden Theile seines Umfanges über 1,000 Faden tief ist, wahrscheinlich Schichten von mehreren Tausend Fuß Mächtigkeit darin gebildet werden, die einen gleichartigen mineralogischen Character, aber keine Spur von organischen Ueberresten besitzen werden. Jede Veränderung des Niveau's, so gering dieselbe auch seyn möchte, würde Schichten zwischeneinander bringen, welche einestheils besondre Gruppen organischer Wesen enthielten, anderntheils ganz ohne organische Ueberreste seyn würden; und man würde stellenweise Schichten, die sich im Meere gebildet, mit solchen, die sich in süßen Gewässern gebildet, miteinander abwechseln sehen, welche Erscheinung heutzutage sich vor unsern Augen an den kleinasiatischen Küsten entwickelt. Alles dieß könnte ohne gewaltsame Ausbrüche oder Umwälzungen geschehen. Niveauveränderungen von sehr unbedeutendem Belange könnten das Aussterben ganzer Gattungen von Thieren und Pflanzen nach sich ziehen, von denen nur diejenigen, welche harte

Theile besitzen, sich im fossilen Zustande erhalten würden. Würde der gegenwärtige Grund des Aegeischen Meeres gehoben, so würden ganze Classen von Thieren verschwinden und keine Spur zurücklassen, an der spätere Geologen das einstige Vorhandenseyn jener Species würden erkennen können. (The Athenaeum, No. 830.)

Miscellen.

Das Riesenteleskop, an welchem Lord Rosse gegenwärtig baut (vergl. oben S. 113 bis 116), wird in einem Briefe des Armagh'schen Astronomen, Dr. Robinson, als beinahe vollendet beschrieben. Der 3 Tonnen (60 Centner) wiegende Spiegel ist fertig geschliffen, und kann die Politur binnen einem Tage erhalten. Das Rohr, zum Theil eine würfelförmige Kammer, wo sich der Spiegel befindet, zum Theil ein Cylinder von zölligem Tannenholze, mit starken Reifen und in der Mitte 8 Fuß im Durchmesser haltend, ist fertig. Die massiven Pfannen, auf denen sich das Teleskop drehen wird, sind an Ort und Stelle, und das sehr starke eiserne Gerüste, das den Spiegel trägt, ist ebenfalls vollendet. Das Teleskop wird sich nicht nach allen Puncten des Himmels, sondern nur auf diejenigen richten lassen, die eine halbe Stunde (7½ Grad?) zu beiden Seiten des Meridians liegen, und innerhalb dieses Bereichs wird es durch ein mächtiges, ohne Zuthun des Beobachters wirkendes Uhrwerk bewegt. Es hängt zu diesem Ende zwischen zwei starken, gothischen Pfeilern, deren Architectur mit der des Schlosses im Einklange steht. Einer dieser Pfeiler fügt die Gallerien, auf denen der Beobachter sich aufhält, der andere das Uhrwerk und die übrige Maschinerie. Der eine ist ganz, der andere beinahe fertig. Die gewaltige Masse des Teleskops wird durch äußerst elegant geordnete Gegengewichte balancirt, so daß zum Heben und Senken desselben eine sehr geringe Kraft erforderlich ist; auch diese Gegengewichte sind großentheils in Ordnung, und Lord Rosse glaubt, binnen zwei Monaten mit dem Teleskope beobachten zu können. Dieß kann, wie bemerkt, nur in der Nähe der Mittagslinie geschehen wo sich die Gegenstände am Günstigsten darstellen. Aber es werden deren dort jederzeit genug vorhanden seyn, um den Beobachter völlig zu beschäftigen. Die Oeffnung hat 6 Fuß Durchmesser, und die Focallänge beträgt 52 Fuß. (Standard, Galignani's Messenger, 25. Oct. 1843.)

Der Aargletscher ist auch dieses Jahr, vom 10. August an, wieder mehrere Wochen lang der Aufenthalt und Gegenstand der Beobachtungen des Herrn Professor Agassiz zu Neufchatel gewesen. Es hat sich ergeben, daß auch im Winter sich der Gletscher bewegt hatte, was der warmen Witterung zugeschrieben werden muß, die in dem größten Theile der Monate des Winters 1842 bis 1843 ackerrscht hat, denn nur bei Thauwetter scheint der Gletscher sich zu bewegen. Aus den Experimenten und Beobachtungen hat sich ergeben, daß ein Gletscher nur auf Senkungen von 30° sich bewegt, und daß der Aargletscher vom September 1842 bis Juni 1843, also in 289 Tagen, täglich 6 Zoll 1 Linie, in 57 Tagen aber, vom Juni bis zum 10. August, über 9 Zoll 7 Linien täglich sich abwärts bewegt hatte.

Für wissenschaftliche Experimente ersten Ranges im Gebiete der Naturwissenschaften ist ein Preis von 10,000 lire austriache (circa 2,200 Thaler) von dem Municipalrathe von Mailand, auf Veranlassung der in dieser Stadt im nächsten Jahre abzuhaltenden sechsten Zusammenkunft des Italienischen wissenschaftlichen Vereins, ausgesetzt worden, wo dann diese Versuche während der Dauer der Versammlung anzustellen wären. Der Municipalrath fordert demnach Italienische und ausländische Gelehrte auf, ihre, auf Gewinnung dieses Preises abzielenden, Vorschläge vor dem 31. Januar 1844 bei ihm einzureichen.

Heilkunde.

Ueber asthenopia oder Schwachsichtigkeit.

Von Dr. William Mackenzie.

Synonyme und Begriffsbestimmung. — Die Schwachsichtigkeit ist derjenige Zustand des Sehens, wo die Augen nicht im Stande sind, nahe Gegenstände längere Zeit hindurch zu betrachten, obwohl der Kranke bei'm ersten Anblicke die Gegenstände gewöhnlich deutlich sieht, ferne Gegenstände längere Zeit hindurch betrachten kann und die Augen gesund erscheinen.

Symptome. In vielen Fällen kann der Kranke nicht länger, als wenige Minuten kleine, oder nahe Gegenstände ansehen, sondern sieht sich genöthigt, theils wegen der Verwirrung und Trübung des angeblickten Gegenstandes, theils aus einem Gefühle von Müdigkeit in den Augen, die Anstrengung zu unterbrechen. Bei den Meisten beginnt das Uebel mit einem Gefühle von Spannen in den Augen, welches sie zuweilen durch wiederholtes Blinzeln loszuwerden suchen; Andere klagen über Spannung oder Schwere der Augen mit Hitze, Thränen und Doppeltsehen. Setzt der Kranke das Anblicken, trotz jener Müdigkeit des Auges, fort, so empfindet er Schwere im Kopfe und Schmerzen im Augapfel, in der Nasenhöhle, in der Schläfe und Stirn.

Im Freien klagt der Kranke selten, da er ferne und große Gegenstände ohne Beschwerde zu betrachten vermag; bei dem Anblicken kleiner oder naher Gegenstände aber tritt der Anfall der Gesichtsschwäche nach einer Stunde, einer halben Stunde, oder selbst früher ein. Nach dem Anfalle genügen im Allgemeinen wenig Minuten der Ruhe, um das Auge wieder zu stärken, im Anfalle selbst verschafft oft das Anblicken ferner Gegenstände Erleichterung; am Besten aber ist das Schließen der Augen, wobei die Kranken zuweilen die Nachbilder der angeblickten Gegenstände erblicken.

Bei manchen Individuen bringen nur gewisse Beschäftigungen die Asthenopie hervor: bei anderen wird sie durch jede Anstrengung der Augen hervorgebracht und macht sie unfähig, sich mit irgend einer Sache, bei der die Augen angewendet werden, zu beschäftigen.

Die Symptome sind im Allgemeinen rein subjectivisch. Bei der Untersuchung findet man die Augen gesund, die durchsichtigen Medien klar, die Pupille normal reagirend; selbst während des Anfalles erscheint die Pupille nur mäßig erweitert. In einigen Fällen sehen die Augen trübe, matt und unbelebt aus.

Asthenopie ist gewöhnlich von keiner erhöhten Sensibilität, Lichtscheu oder Schmerzen im Auge begleitet, wofern der Kranke sein Auge nicht zu lange anstrengt; einige Kranke klagen jedoch über Schmerz im oberen Theile des Augapfels, als wenn sie daselbst einen Schlag erhalten hätten, selbst wenn ihre Augen in Ruhe sind; auch Schmerz in der Mitte der Stirn ist fast immer vorhanden. Die Zunge ist im Allgemeinen rein, zuweilen angeschwollen und zeigt die Eindrücke der Zähne; der Appetit ist ziemlich gut und die Stuhlausleerung regelmäßig.

Die Constitution der Schwachsichtigen ist gewöhnlich zart, das Gesicht blaß und die Extremitäten kühl; selten findet man die Asthenopie bei robusten oder plethorischen Subjecten.

Asthenopie entsteht fast ausschließlich in der Kindheit oder Jugend, kann aber dann das ganze Leben hindurch dauern.

Frauen sind ihr ebenso häufig unterworfen, als Männer; selten aber scheint sie mit Menstruationsstörungen zusammenzuhängen.

Diagnose. — Die Krankheiten, mit welchen die Asthenopie am Leichtesten verwechselt werden kann, sind Photophobie, beginnende Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit, Nachtblindheit und Amblyopie, oder unvollständige Amaurose.

1) Photophobie. — Stevenson beschreibt unter dem Namen Gesichtsschwäche ein Uebel, wobei Lichtscheu und Thränenfluß vorhanden sind, welche aber bei der wahren Asthenopie fehlen. Beer verwechselt Asthenopie mit einer erhöhten Sensibilität der Netzhaut. Die Photophobie bei einer Entzündung der Bindehaut, welche durch die bei einem starken künstlichen Lichte, und besonders Gaslichte, vorkommende Hitze verursacht wird, wird zuweilen mit der Asthenopie verwechselt. Diese Entzündung stellt sich als ein Zustand von Hitze und Rizbarkeit der Augen dar, die Augenlider sind trocken und steif und werden endlich schmerzhaft und juckend, weßhalb der Kranke sie fortwährend reiben muß. Diese Symptome gehen aus einer Unterdrückung der normalen Secretion der conjunctiva hervor; wenn aber das Uebel durch Ruhe und andere Mittel nicht beseitigt wird, so wird die Bindehaut immer mehr entzündet und fängt an, eiterartigen Schleim abzusondern. Der Kranke sieht sich, wie bei der Asthenopie, genöthigt, die Beschäftigungen auszusetzen, welche er bei künstlichem Lichte zu betreiben pflegte; aber die leichteste Aufmerksamkeit wird die Photophobie bei dieser oder einer anderen Augenentzündung leicht von Asthenopie unterscheiden lassen.

2) Myopie. — Zuweilen tritt bei jungen Personen um die Zeit der Pubertät plötzlich Kurzsichtigkeit ein, wenn die Augen lange bei dem Betrachten kleiner Gegenstände angestrengt worden sind; die Anwendung einer concaven Brille wird die wahre Beschaffenheit des Falles erkennen lassen.

3) Presbyopie — Die Weitsichtigen können nahe Gegenstände nur durch convere Brillen erkennen; bei der Asthenopie sieht der Kranke nahe Gegenstände anfangs deutlich, worauf sie dann verschwimmen und trübe werden; bei ihr genügt eine kurze Ruhe, um das Auge wieder nahe Gegenstände unterscheiden zu lassen, während bei der Weitsichtigkeit die Ruhe keinen Einfluß hat.

4) Nachtblindheit. — Die deutlich periodischen Anfälle der Nachtblindheit, der Umstand, daß Ruhe keine Erleichterung verschafft, sondern nur die Wiederkehr des Ta-

geslichtes, genügen, um jene von der Asthenopie zu unterscheiden.

5) Amblyopie oder unvollständige Amaurose. — Amblyopie und Asthenopie sind oft nur dem Grade nach verschieden, indem diese ein geringerer Grad der ersteren ist, oft aber sind auch verschiedene Theile des Sehorgans betheiligt.

Bei der Amblyopie ist stets eine Undeutlichkeit des Sehens, sowohl bei großen, als kleinen Gegenständen, vorhanden; bei ihr sieht der Kranke am Besten, wenn er seine Augen für einige Zeit auf den Gegenstand fixirt, oder ihn starr ansieht, bei der Asthenopie findet das Gegentheil statt.

Asthenopie wird gewöhnlich wie eine beginnende Amaurose behandelt, aber beide Krankheiten scheinen nicht nothwendig zusammenzugehören.

Complicationen. — Reine Asthenopie ist nicht selten, und scheint dann weder durch ein früheres Leiden der Augen, noch durch ein die Augen mit afficirendes Allgemeinleiden hervorgebracht. Andererseits findet man nicht selten Asthenopie mit einem anderen Augenleiden, oder mit einer allgemeinen Störung des Nerven- oder Gefäßsystemes complicirt. So kommt Asthenopie nach Augenentzündungen, bei Hornhautflecken, bei Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit, muscae volitantes, Zittern des Augapfels, Strabismus vor.

Gewöhnlich sind beide Augen fast auf gleiche Weise von der Asthenopie ergriffen.

Oft befällt Asthenopie das eine Auge, wenn das andere vollständig amaurotisch, oder desorganisirt ist; zuweilen ist das eine Auge unvollkommen amaurotisch und das andere asthenopisch. Im Allgemeinen ist ein unvollkommen amaurotisches Auge frei von den characteristischen Symptomen der Asthenopie, aber in einigen Fällen finden wir Amblyopie, oder unvollständige Amaurose von Asthenopie begleitet; alle Gegenstände erscheinen dann zu allen Zeiten mehr oder weniger trübe, und auf dem Versuche zu lesen, oder zu schreiben, folgt schnell ein neuer Grad von Undeutlichkeit und eine Unfähigkeit, die Anstrengung fortzusetzen, welche durch eine kurze Ruhe beseitigt wird. Der auf diese Weise afficirte Kranke klagt über Lichtscheu und muscae volitantes, und die Pupillen sind zusammengezogen und träge in ihrer Bewegung. Die Consistenz eines asthenopischen Auges ist im Allgemeinen normal, aber in einigen Fällen ist sie zu stark, während in anderen die cornea und sclerotica zu nachgiebig sind.

Asthenopie ist oft von allgemeiner Schwäche und von einer bedeutenden Muthlosigkeit begleitet. In solchen Fällen ist der Puls frequent, klein und leicht zusammendrückbar, der Kranke ist träge und fröstelt. Bei einigen deuten die Symptome auf Anämie; bei vielen ist die scrophulöse Diathese deutlich.

Entfernte Ursachen. — In vielen Fällen erscheint Asthenopie als ein idiopathisches Uebel, welches ganz allein aus einer Ueberanstrengung der Augen hervorgegangen ist; so kommt es bei Schreibern, Schneidern, Uhrmachern, Druckern, Setzern, Näherinnen, Gelehrten und A. vor. Verschiedene Nebenumstände scheinen den nachtheiligen Einfluß der Ueberanstrengung der Augen zu befördern, wie Arbeiten bei künstlichem Lichte, Mangel an gehörigem Schlafe und anstrengende Kopfarbeiten.

Dr. James Hunter schreibt die nachtheilige Wirkung des künstlichen Lichtes besonders folgenden vier Ursachen zu: der schlechten Farbe und der mangelhaften chromatischen Beschaffenheit der Strahlen des künstlichen Lichtes, dem stärkeren Wärmegrade in Verhältniß zu der erleuchtenden Wirkung derselben; der Bildung und Entwickelung der Kohlensäure bei'm Verbrennen, und endlich der Unbeständigkeit und der meist ungünstigen Stellung und Richtung des Lichtes.

Mangel an Schlaf ist zuweilen das wichtigste Agens, um das Uebel hervorzubringen, besonders Nachtarbeiten.

Häufig läßt sich Asthenopie auf die eine oder die andere Augenentzündung, an welcher der Kranke früher gelitten hatte, zurückführen, besonders kommt sie nach einer ophthalmia neonatorum vor. Eine reiche Quelle der Asthenopie findet man in den scrophulösen Augenentzündungen, besonders bei denen mit Phlyctänenbildung. Es ist bekannt, daß in dieser Krankheit nicht nur bedeutende Veränderungen in den Gebilden des Auges eintreten, sondern auch eine hartnäckige Reflexeinwirkung auf den orbicularis palpebrarum, durch das Einfallen des Lichtes auf die sensitiven Nerven, während des gereizten Zustandes erfolgt. Die Asthenopie, welche nach wiederholten Anfällen von phlyctänöser Ophthalmie eintritt, kann zum Theil den durch die Entzündung in den innern Gebilden des Auges hervorgebrachten Veränderungen, zum Theil und vorzüglich dem Drucke auf das Auge zugeschrieben werden, welchen der Kranke hervorbringt, indem er mit seinem Gesichte auf den Händen, oder auf einem Polster liegt, wobei der Druck durch so lang und heftig krampfhaft verschlossene Augenlider mitwirkt. Aus derselben Ursache geht gewissermaaßen das behinderte Wachsthum der Augen hervor, sowie solche Veränderungen der Gebilde, daß der Kranke in einigen Fällen amblyopisch, in andern asthenopisch bleibt.

Nicht nur die Augenentzündungen in der Kindheit bringen Asthenopie hervor, sondern auch jede andere Entzündung des Auges. Wenn der Kranke erzählt, daß seiner Gesichtsschwäche ein häufiges Flammensehen, Lichtscheu und Thränenfluß, mit Schmerzen in der Tiefe des Augapfels, welche sich nach dem Hinterhaupte hin verbreiteten, vorangingen, und daß diese Symptome durch Starrsehen vermehrt wurden, oder wenn seine Gesichtsschwäche noch von diesen Zeichen begleitet wird und dabei muscae volitantes und contrahirte Pupillen vorhanden sind: so hat man Ursache, zu argwöhnen, daß eine retinitis bestanden hat, oder, chronisch geworden, noch fortbesteht.

Wenn ähnliche Symptome von einem Verziehen der Pupille nach der einen Seite hin, mit deutlicher Verdickung, oder darauffolgender Verdünnung der sclerotica begleitet sind, so ist die Asthenopie das Resultat einer sclerotitis und chorioiditis.

Wenn die Pupille unregelmäßig, zusammengezogen, unvollständig beweglich und von rothen Gefäßen durchzogen,

oder von vorspringenden Pigmentpartikelchen ausgefüllt ist, und die iris entfärbt und nach Vorne gegen die Hornhaut hin gewulstet erscheint, so ist eine iritis die Ursache gewesen.

Capsulitis war die Ursache, wenn in der Pupille, durch eine Linse mit kurzem focus gesehen, blutführende Gefäße erblickt werden, die sich auf der vordern Kapselwand verästeln, und ceratitis, wenn der Kranke kurzsichtig, die Hornhaut trübe und das Auge hydrophthalmisch ist.

Verletzungen der Zweige des n. trigeminus und um die Augenhöhlen erscheinen oft als Ursachen der asthenopia. Eine Menge Kranke der Art zeigten Narben an der Augenbraue oder an der Stirn, und Viele von ihnen konnten angeben, daß ihr Gesicht stark gewesen war, bevor sie jene Verletzung erhalten hatten. Die Reizung oder Entzündung des verletzten Astes des n. trigeminus mag in solchen Fällen sich längs des Stammes des Nerven zum Gehirne hin verbreiten, und eine Reflexaction hervorgebracht werden, welche den n. oculimotorius, oder den n. opticus, oder beide zusammen, mit afficirt.

Oft läßt sich Asthenopie auf Affectionen des Gehirns zurückführen; so habe ich sie mit Presbyopie nach bösartigen Masern, bei denen das Gehirn ergriffen war, nach einer Gehirnentzündung, bei einem, durch einen Schreck hervorgebrachten, nervösen Zustande ꝛc. gesehen.

Ein sechszigjähriger Herr kam mit einer leichten Hemiplegie in meine Behandlung, und als diese nachließ, war er schwachsichtig geworden. Er sah die Figuren auf einigen kleinen Gemälden, welche in seinem Zimmer hingen und andere entfernte Gegenstände ganz deutlich; aber lesen konnte er, mit Hülfe seines Converglases, nur eine oder zwei Zeilen, denn dann fingen die Buchstaben an, zu zittern, und wurden verwischt, so daß er aufhören mußte.

Bei vielen Asthenopischen hatte der Kopf die Form der Hydrocephalischen. Typhus und bösartige Cholera, die das Gehirn mit ergriffen, brachten Asthenopie hervor.

Wenn Asthenopie von einem schwerfälligen, eingesunkenen Aussehen der Augen begleitet ist, wenn sich ein dunkler Kreis um sie herum zeigt und sie sich bei der Berührung heiß anfühlen; wenn der Gesichtsausdruck des Kranken melancholisch ist, und seine Miene Zerstreutheit und Scheu ausdrückt; wenn er Fragen zögernd beantwortet und über Schmerzen und Schwäche im Rücken und in den Gliedern klagt und keine körperliche Anstrengung zu ertragen vermag, so sind Gründe genug vorhanden, um Ausschweifung im Liebesgenusse, Masturbation oder Saamenfluß zu argwöhnen. Sehr häufig habe ich nach diesen Uebeln Asthenopie eintreten sehen, besonders aber nach Onanie. Dr. Pauli erzählt den Fall von zwei Schwestern, von denen die eine 28, die andere 23 Jahre alt war, welche beide in Folge von Masturbation an Asthenopie, mit großer Schwäche und Melancholie, litten. Unter andern Symptomen erwähnte er ihre Gewohnheit, fortwährend auf die Nägel zu beißen, und eine Abneigung vor dem Heirathen. Frauen, welche von Schwachsichtigkeit ergriffen sind, leiden oft an Leukorrhöe, welche häufig eine Folge zu großer geschlechtlicher Reizung ist.

Als Ursachen der Asthenopie können noch angegeben werden: Angeborene Fehler, ein sitzendes Leben, Mangel an Uebung, eine gekrümmte Haltung des Körpers bei'm Arbeiten, Dyspepsie, Verstopfung und der Gebrauch spirituöser Getränke, des Opiums und des Tabacks.

Nächste Ursachen. — Die pathologische Anatomie hat bisjetzt noch nicht über den Sitz der Krankheit die genügende Aufklärung gegeben, und so sind wir auf Conjecturen in Betreff der nächsten Ursache der Schwachsichtigkeit angewiesen.

Nach Tyrrell hängt die Asthenopie, welche er mit dem Namen „Beeinträchtigung des Sehens" belegt, von einem temporären Congestivzustande der chorioidea ab, und zwar deshalb, weil zwischen Asthenopie und der bei'm Bücken eintretenden Gesichtsverwirrung eine Aehnlichkeit existirt, weil der Asthenopie häufig muscae volitantes vorangehen, oder folgen; weil sie von einem Gefühle von Fülle im Augapfel und von Schwere oder Unbehaglichkeit an der Stirn begleitet ist, und weil, wenn sie vernachlässigt wird, sie in chorioiditis übergeht.

Daß die Ermüdung des gesunden Auges nach zu großer Anstrengung desselben von einem Congestivzustande der retina und chorioidea begleitet ist und durch Ruhe gemildert wird, bei welcher die Blutcirculation durch die Arterien und Venen dieser Gebilde wieder in's Gleichgewicht kommt, erscheint als keine unwahrscheinliche Conjectur. Es ist wahrscheinlich, daß bei der Gesichtsverwirrung, welche die Asthenopie begleitet, eine ähnliche Congestion vorkommt, und die Ruhe, durch welche die Schwachsichtigkeit beseitigt wird, kann auch die Congestion beschwichtigen. Aber die Gründe des Herrn Tyrrell für den Sitz des Uebels in der chorioidea sind zum Theil unhaltbar, zum Theil erfahrungswidrig.

Die Aehnlichkeit zwischen dem Anfalle der Asthenopie und der bei'm Bücken eintretenden Gesichtsverwirrung ist nicht besonders treffend. Die letztere hat ihren Sitz wahrscheinlich im Gehirne, die erstere in den Augen; die letztere bezieht sich auf das Sehen sowohl entfernter, als naher Gegenstände; die erstere läßt im Allgemeinen das Sehen entfernter Gegenstände ungestört.

Daß Asthenopie zuweilen von muscae volitantes begleitet wird, ist unbestreitbar, aber lassen sich diese letztern nicht mit größerer Wahrscheinlichkeit auf eine Varicosität der Blutgefäße der retina, als auf einen Congestivzustand der chorioidea zurückführen? Sollte nicht die Congestion der chorioidea eher die Lichtscheu hervorbringen, welche nach einem Drucke auf die convere Fläche der Netzhaut entsteht? Ein Gefühl von Fülle im Augapfel und Schwere oder Unbehaglichkeit in der Stirn sind viel zu unbestimmte Symptome, um die chorioidea zum Sitze der Asthenopie zu machen.

Was den Uebergang in chorioiditis betrifft, so habe ich in allen den von mir beobachteten Fällen keinen einzigen

Ausgang der Art gesehen, noch geht auch der chorioiditis ein asthenopischer Zustand vorher.

Wäre die Schwachsichtigkeit nur eine Wirkung der Congestion, sey es der chorioidea oder der retina, so würde sie, der Wahrscheinlichkeit nach, leicht durch Abführmittel, Diät und ähnliche Mittel geheilt werden, was aber nicht der Fall ist.

Scarpa, Beer, Lawrence und Andere halten die Asthenopie für eine Affection der retina.

Daß indeß keine bedeutende Structurveränderung der Netzhaut vorhanden ist, geht daraus hervor, daß die Sehkraft bei dieser Krankheit nicht anhaltend beeinträchtigt ist. Die kleinsten Gegenstände werden eine Zeitlang so klar, wie bei'm Normalzustande des Auges, gesehen. Ermüdung oder Abspannung der Netzhaut aber sind nichtssagende Worte, wenn wir nicht den physiologischen Begriff der Ermüdung uns klar machen können und die anatomische Veränderung, welche ein übermäßig erregter sensitiver Nerv erleidet. Es ist bekannt, daß ein Nerv in dieser Lage unfähig wird, genaue Eindrücke aufzunehmen und sie dem sensorium commune zuzuführen; aber auf welche Weise diese Unfähigkeit entsteht, ob die Blutcirculation durch das vom Nerven durchzogene Gewebe behindert, oder das imponderable Nervenagens erschöpft wird, oder ob die Vibrationen der Nervenpapillen aufhören, können wir nicht bestimmen.

Es ist unwahrscheinlich, daß der einzige Sitz der Asthenopie in der Netzhaut sey; daß dieses aber theilweise der Fall sey, läßt sich kaum bezweifeln. Bei'm Lesen, Schreiben und ähnlichen Beschäftigungen, während welchen Asthenopie eintreten kann, sind die Augen anstrengend beschäftigt, die Pupillen convergiren gegen einen einzigen Punct hin, und die Bilder der Gegenstände werden von der Mitte der Netzhaut aufgefangen. Daraus geht hervor, daß die dünne Portion innerhalb des limbus luteus der bei der Asthenopie afficirte Theil der Netzhaut ist.

Bei dem Betrachten ferner Gegenstände wird ein größeres Feld der Netzhaut verwendet, sie empfängt die Eindrücke einer größern Menge von Formen und wird durch die Verschiedenheit der Farben und den Contrast von Licht und Schatten eher erleichtert, als erschöpft. Bei einer solchen Anstrengung des Sehens tritt nie Asthenopie ein

Asthenopie ist größtentheils ein Leiden des Apparates, durch welchen das Auge für das Sehen naher Gegenstände richtig gestellt wird, aber nicht allein eine Affection dieser Theile, sondern auch zum Theil der Netzhaut, was daraus hervorgeht, daß, wenn das Auge bei der Asthenopie erschöpft ist, der Kranke nicht deutlich oder bequem durch eine kleine Oeffnung sehen kann, und daß Fälle dieses Uebels zusammen mit Kurzsichtigkeit oder Weitsichtigkeit vorkommen. Wäre Asthenopie nur ein Leiden des Accommodationsapparates, so würde das Blicken durch eine kleine Oeffnung dadurch, daß die accommodirende Kraft zur Zeit unnöthig gemacht wird, deutlicher sehen lassen. Bei der Myopie macht die Gestaltung der lichtbrechenden Theile des Auges dasselbe fortwährend geeignet, nahe Gegenstände zu sehen, und dennoch sind die Kurzsichtigen zur Asthenopie geneigt. Kranke, welche an Weit- und Schwachsichtigkeit zugleich leiden, machen durch die Anwendung von Convergläsern die Action der accommodirenden Organe unnöthig, sind aber dennoch bei der Anwendung solcher Gläser nicht sicher vor einem Anfalle von Asthenopie.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die Hydrophobie hat Herr Dériany der Pariser Académie royale de médecine unter mehreren Ansteckungsfällen auch wieder einen mitgetheilt, wo die Ansteckung dadurch veranlaßt worden war, daß ein toller Hund die Finger seiner Herrin gelecht hatte. Herr Dériany hat dabei ausfindig gemacht, daß kleine Hautrisse, kleine sog. Niednägel, an den Fingerspitzen vorhanden waren, welche ihm hinreichend schienen, die Ansteckung zu erklären. Herr Dériany schließt aus mehreren ähnlichen Fällen, die er zu beobachten Gelegenheit gehabt hat: 1) daß die Fälle der von selbst entstehenden Wuth sehr selten sind; 2) daß Trennungen des Zusammenhanges der Haut, der epidermis, wie der Schleimmembranen, wie klein sie auch seyen, hinreichend sind, um Ansteckung zu ermöglichen, ja daß selbst die leichte Erhebung der epidermis um die Nägel herum, welche man Nebnägel (envies) nennt, hinreichend sind, daß Absorption des Giftes stattbabe

Ueber die Seekrankheit, in Beziehung auf Geisteskranke, sind vor Kurzem die Ansichten der, über diese Krankenclasse besonders erfahrenen, Herren Ferrus und Esquirol bekannt geworden. Das Resultat ist: daß alle Irren von der Seekrankheit befallen werden können; daß sie eher schädlich und gefährlich, als nützlich ist bei allen Irren mit heftigem delirium und Tobsucht, daß sie aber eher vortheilhaft, als nachtheilig wirkt bei den Irren mit ruhigem delirium und besonders bei Melancholischen. (Es versteht sich, daß doppelte Aufmerksamkeit vorwalten muß, damit nicht etwa eine Neigung zum Selbstmorde, plötzlich aufstrigend, unversehens befriedigt werde.)

Bibliographische Neuigkeiten.

London physiological Journal; or monthly Record of Observations on animal and vegetable Anatomy and Physiology, chiefly made by the Aid of the Microscope. Edited by S. J. *Goodfellow*, M. D., and Edwin J. *Queckett*, etc., assisted by many eminent observers. Nr. 1. London 1843. 8. Mit K.

Practical Mineralogy; or a Compendium of the distinguishing Characters of Minerals, by which the Name of any Species or variety in the Mineral-Kingdom may be speedily ascertained. By Edward J. *Chapman*. London 1843. 8. Mit 13 K.

Practical Treatise on organic Diseases of the Uterus, being the Prize Essay to which the medical Society of London awarded the Fothergillian Gold Medal for 1843. By John C. W. *Lever*, M. D. London 1843. 8.

Posthumous Extracts from the veterinary Records of the late John *Field*. Edited by his Brother William *Field*. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 603. (Nr. 9. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber Loslösung und Befruchtung der Eier des Menschen und der Säugethiere.

Von Professor Bischoff *).

In zwei neuen Schriften, über Entwickelung der Säugethiere und des Menschen und über Entwickelung des Eies des Kaninchens habe ich mich bestrebt, genauer, als meine Vorgänger, den Zeitpunct des Eintritts der Eier aus dem ovarium in die Eileiter bei Hunden und Kaninchen anzugeben, eine Bestimmung, durch welche ich in den Stand gesetzt bin, meine Untersuchungen über diese Eier anzustellen. Ich ging von dem allgemein anerkannten Gesichtspuncte aus, daß der Austritt der Eier aus dem ovarium die Folge des coitus sey, und während des Actes selbst, oder einige Zeit nachher, vor sich gehe. Ich glaube, mit Sicherheit angeben zu können, daß dieser Austritt bei'm Hunde vierundzwanzig und bei'm Kaninchen neun bis zehn Stunden nach der Begattung geschehe; denn während dieser Zeit gelangt der ejaculirte Saamen aus dem uterus in das ovarium. Ich habe, durch zahlreiche Beobachtungen, diese Meinung, welche sehr von der meiner Vorgänger abweicht, bekräftigt, bin jedoch überzeugt, daß, so genau auch diese Untersuchungsart ist, sie doch nicht für alle Umstände paßt, und daß sie eine Veränderung erleiden muß, welche dieses Verfahren in seinem wahren Lichte erscheinen läßt.

Ich will mir zunächst die Bemerkung erlauben, daß, nach den bekannten Versuchen und Thatsachen, fast bei keiner Thiergattung ein nothwendiger Zusammenhang zwischen dem Austritte des Eies aus dem ovarium und dem coitus, oder der Befruchtung der Eier stattfinde. Ueberall entwickeln sich die Eier, werden bei dem Weibchen reif und lösen sich von dem ovarium und dem Körper der Mutter, ohne Theilnahme des Männchens, ab. In einer großen Anzahl von Fällen sehen wir, daß bei'm natürlichen Gange die Befruchtung der Eier und durch das Männchen erst nach dem Austritte der Eier aus dem thierischen Körper, oder aus dem ovarium, geschieht. In vielen anderen Fällen wiederum wissen wir, daß, trotz der Befruchtung der Eier durch das Männchen in dem Körper der Mutter, die Entwickelung, Reife und Loslösung des Eies bei diesen Thieren häufig ohne Begattung stattfindet, wenngleich diese Eier alsdann einer weitern Entwickelung nicht fähig sind. Der coitus und die Befruchtung sind also in Bezug auf Bildung, Reifwerden und Austritt der Eier nur zufällige Umstände, während sie zur weitern Entwickelung durchaus nothwendig sind.

Ich bin jetzt zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Sache bei den Säugethieren sich ebenso verhält und, ohne Zweifel, auch bei'm Menschen, d. h., daß die Eier in mehr oder minder regelmäßigen Zeiträumen zur Reife gelangen und, unabhängig von der Begattung, sich lostrennen, gleichviel, ob letzte stattgefunden habe, oder nicht.

Die Wiederholung der Versuche von Ruck, Haighton, Blundell, Grasmeyer und Anderer, über die Unterbindung und Exstirpation des uterus und des Eileiters bei Hunden und Kaninchen, hat mich zuerst auf diese Idee gebracht. Ich habe mich durch zahlreiche und sorgfältig angestellte Thatsachen überzeugt, daß, nach Unterbindung und Exstirpation des uterus, wenn tuba und ovarium unverletzt bleiben, die Phänomene der Zeugung unverändert vor sich gehen, nur nicht die weitere Ausbildung. Diese Thiere werden aufgeregt, begatten sich, die Eier gelangen im ovarium zur Reife und lösen sich los; endlich bilden sich die bekannten gelben Körperchen im ovarium, und die Eier gelangen in die Eileiter, ganz, wie bei nicht operirten Thieren; da sie aber nicht befruchtet sind, so entwickeln sie sich nicht, und es zeigt sich keine Spur von Embryonenbildung. Später will ich meine Untersuchungen ausführlicher bekannt machen.

*) Aus dessen Briefe an Herrn Breschet, welcher am 17. Juli 1843 der Académie des sciences vorgelesen ward.

Außerdem habe ich auch noch gefunden, daß ebenso, wie die Eier, unabhängig von der Einwirkung des Saamens sich bilden und zur Reife gelangen, auch der Saame unabhängig von den Eiern seinen Weg durchläuft. So fand ich, z. B., bei zwei Hunden, mehrere Tage nach der Begattung, die Eier bloß in einem der beiden Tuben gelöst und befruchtet, während in dem andern ovarium weder Anschwellung der Graafschen Bläschen vorhanden war, noch die Eier oder Eichen die hinreichende Reife zur Loslösung vom ovarium erlangt hatten; gleichwohl erkannte man die Gegenwart des Saamens in der Höhle des uterus, ferner in der der entsprechenden Fallopischen Röhre und selbst am ovarium.

Drittens konnte ich mich überzeugen, daß, wenn man Thiere, z. B., Hunde oder Kaninchen, die sich begatten wollen, daran hindert, im ovarium dieselben Phänomene vorgehen, als wenn die Begattung stattgefunden hätte. Die Graafschen Bläschen schwellen nämlich an, die Eier zeigen die vollkommene Reife, um das ovarium zu verlassen, und das Purkinjesche Bläschen verschwindet in dem Eie und ovarium in einem Erguße von Blut; endlich sieht man auch ein corpus luteum sich entwickeln. Indeß weiß ich nicht mit Gewißheit, ob in diesem Falle die Graafschen Bläschen sich öffnen, und ob die Eier in den Eileiter eintreten, oder ob sie sich umwandeln und, umgeben von dem Blutergusse, im Innern der Graafschen Bläschen reforbirt werden.

Viertens nährte ich, um durch directe Beobachtung über alle diese Erfahrungen in's Klare zu kommen, eine junge, kräftige Hündin, die noch niemals besprungen war, und wartete ihre Brunstzeit ab, um sie unmittelbar nach ihrer ersten Begattung zu untersuchen und mich zu überzeugen, bis wieweit der Saame im Momente der Begattung vordringen würde. Das Thier befand sich an der Kette unter strenger Obhut, um jeder Täuschung vorzubeugen. Endlich zeigten sich die Zeichen der Brunst bei dieser Hündin; denn als sie mich beim Ausgehen begleitete, folgten ihr viele Hunde eifrig nach. Nach einigen Tagen der Beobachtung ließ ich sie in meiner Gegenwart bedecken, und zwar am 11. Juni d. J. um 2 Uhr Nachmittags. Die Begattung dauerte eine Viertelstunde. Unmittelbar darauf exstirpirte ich das linke Horn des uterus mit dem Eileiter und dem ovarium derselben Seite bei der noch lebenden Hündin und schloß die Wunde mittelst der Sutur. Bei der Untersuchung mittelst des Mikroskops, zu welcher ich unmittelbar darauf schritt, fand ich, daß der männliche Saame bis zu dem obern Winkel dieses Horns des uterus vorgedrungen war, und daß die Saamenthierchen sich sehr lebhaft bewegten. Trotz einer sehr aufmerksamen Untersuchung fand ich keine Spur von Saamen in dem Eileiter; wohl aber waren, zu meinem größten Erstaunen, die Graafschen Bläschen in dem ovarium schon geöffnet und die gelben Körperchen schon sehr ausgebildet; endlich fand ich fünf Eier in dem Eileiter, die bereits 55 Millimeter, von der Abdominalöffnung aus gerechnet, entfernt waren. Am andern Tage, 20 Stunden nach dem Experimente, ließ ich die Hündin tödten. Bei Untersuchung der Geschlechtsorgane der von der Operation verschont gebliebenen Seite fand ich die Saamenthierchen noch in großer Bewegung, nicht nur in der Nähe dieses Horns des uterus, sondern sogar 6 Millimeter weit in den Canal des Eileiters hinein. Das ovarium dieser Seite enthielt auch fünf gelbe Körperchen, und in der Mitte des Eileiters fand ich fünf Eier; hingegen waren um die Eier herum keine Saamenthierchen vorhanden, weil diese, ohne Zweifel, bis dahin noch nicht gelangt und die Eier folglich noch nicht befruchtet waren.

Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß die Eier sich schon vor der Begattung am Ausgange des ovarium bei den Säugethieren loslösen und in den Eileiter eintreten können, um daselbst durch den Saamen befruchtet zu werden. Man wird, in der That, nicht annehmen können, daß die Eier sich im Momente der Begattung selbst losgelöst haben, da sie in einer so kurzen Zeit doch nicht einen Raum von 55 Millimeter in dem Eileiter durchlaufen konnten, und zwar um so weniger, als man weiß, wie ich es durch zahlreiche Versuche erwiesen habe, daß zum Durchgange durch den ganzen Eileiter, im Betrage von 13 bis 16 Centimeter, mehr, als acht Tage, nöthig sind. Wie aber stimmt dieß mit den andern Experimenten überein, wo ich gefunden, daß nach fünf, achtzehn, zwanzig und vierundzwanzig Stunden nach der ersten Begattung die Graafschen Bläschen noch geschlossen waren, und daß der Saame in verschiedenen Graden bis zur tuba und selbst bis zum ovarium gelangt war? Dieß Alles erklärt sich sehr wohl, wenn man bedenkt, daß die Begattung den Austritt der Eier aus dem ovarium nicht bestimmt In der Brunstzeit der Thiere gelangen die Eier zur Reife und lösen sich vom ovarium los; während dieser Zeit treibt sie der geschlechtliche Reiz zur Begattung.

Bei diesem natürlichen Verhältnisse ist es wahrscheinlich, daß die Thiere fast immer ihre Begierden noch vor dem Austritte der Eier aus dem ovarium befriedigen, und alsdann bekommt der Saame Zeit, bis zum ovarium zu gelangen, noch bevor die Lostrennung der Eier stattfindet. Wenn aber die Begattung verhindert wird, oder hierzu keine Gelegenheit vorhanden ist, so verfolgen die Eier, ganz unabhängig hiervon, doch ihren Lauf. Jedoch können sie auch im Eileiter befruchtet werden, und wie es scheint, wenigstens noch im unteren Drittheile dieses Canals, und hier müssen gewiß die ersten Erscheinungen der wirklichen Entwickelung des Eies ihren Anfang nehmen, nämlich die Abscheidung des gelben Körpers in mehrere Theile. Ich zweifele nicht, daß ich nur aus einem alten Vorurtheile, nach welchem die Ablösung der Eier im ovarium erst nach der Begattung geschehen solle, zu dieser wahren Ansicht nicht früher gelangt bin.

Unter meinen früheren Beobachtungen an Hündinnen finden sich mehrere, bei welchen ich nachgewiesen habe, daß, während die Eier in die Mündung des Eileiters bereits eingetreten waren, ich die Gegenwart des Saamens nur in dem uterus, oder in dem unteren Theile der tuba, nicht

aber um die Eier herum bemerkte. Ich war daher früher der Meinung, daß, da die Spermatozoen in sehr geringer Zahl sich daselbst vorfanden, diese meinen Augen entgangen, oder schon verschwunden waren, während ich jetzt keinen Zweifel hege, daß ich es mit den Fällen zu thun hatte, wo die Eier sich früher abgelöst hatten und in die tuba gelangt waren, bevor noch der Saame in den Eileiter sich weiter verbreiten konnte. Ueberdieß habe ich in den meisten Fällen die Saamenthiere an den Eiern nur in dem untern Drittel des Eileiters gesehen; woraus hervorgeht, daß bei den Hunden die Befruchtung wahrscheinlich häufiger in diesem Theile des Eileiters, als in dem oberen, oder in dem ovarium vor sich geht; während bei Kaninchen die Eier gewöhnlich schon in dem obern Theile dieses Canals mit Saamenthierchen bedeckt sind, wahrscheinlich, weil diese Thiere die Begattung früher vollziehen. So daß der Saame bis zum ovarium noch vor Ablösung der Eier gelangen kann.

Es sey mir nun die Bemerkung erlaubt, daß meine Entdeckung sich auch sehr einfach auf den Menschen beziehen lasse und hierdurch eine neue Begründung und ein neues Interesse erlangt. Ich glaube, daß hier der Ort zu einigen Bemerkungen über die von den Gelehrten so oft behandelte Frage sey, ob die gelben Körperchen des Eierstockes immer ein Zeichen einer früheren Conception sey. Aus neuen Untersuchungen und Verhandlungen sollte, als erwiesen, hervorgehen, daß die gelben Körper sich bilden können, ohne daß Begattung oder Conception vorhergegangen sey. Und so hat man denn auch angefangen, die gelben Körper als wahre und falsche zu unterscheiden. Montgomery, Robert Lee, Paterson u. A. haben Merkmale zur Unterscheidung dieser wahren und falschen gelben Körper angegeben. In der That glaube ich, daß man zwar diese Angaben als hinreichende Characterе zur Feststellung dieser Unterschiede hinstellen wollte, bin aber nicht der Meinung, daß auch nur eine aller von diesen Gelehrten angegebenen Erscheinungen wirklich zur Feststellung dieser Unterscheidung hinreichend ist, da sie auf falsche Ansichten über die Bildung der gelben Körper sich stützen. Es ist überdieß noch bekannt, daß Robert Lee, Paterson, Gendrin, Negrier ꝛc. behauptet haben, gestützt auf mehr oder weniger gute Beobachtungen, daß die Menstruation des Weibes von einer Anschwellung und Oeffnung eines Graaf'schen Bläschens, welcher letztern die Entwickelung eines gelben Körpers folgt, abhänge. Zu diesen Beobachtungen kann ich noch vier Fälle hinzufügen, die ich bei jungen und kräftigen Personen anstellte, welche eines gewaltsamen Todes kurze Zeit nach ihren Regeln starben. Bei diesen fand ich gelbe Körper, welche erst frisch gebildet und in Folge eines Blutergusses innerhalb des Graaf'schen Bläschens entstanden waren.

Da dieß erwiesen ist, so glaube ich, daß kein Unterschied vorhanden ist zwischen der Menstruation des Weibes und der Brunstzeit der Thiere; beide hängen von einer periodischen Aufregung der Geschlechtstheile, von Anschwellung eines Graaf'schen Bläschens und endlich von der Reife und Loslösung eines Eies ab.

Was den Geschlechtstrieb anbetrifft, so hat man geglaubt, eine große Verschiedenheit finde darin statt, daß die Thiere die Begattung nur während der Brunstzeit vollziehen, während die Frau diese während ihrer Regeln vermeidet. Indeß ist dieser Unterschied nur scheinbar, denn es ist bekannt, daß die Thiere jede Begattung vermeiden, bevor nicht die Brunst einen gewissen Grad erreicht hat. Bis dahin ist das Thier mürrisch und traurig, ganz wie das Weib während ihrer Reinigung. Ist aber das Ei zur Reife gelangt, welche ihm den Austritt aus dem Eierstocke gestattet, so suchen die Thiere die Begattung, und es ist auch bekannt, daß unmittelbar nach den Regeln die Frauen am Leichtesten concipiren. Von diesem Gesichtspuncte aus, ist das Weib von allen Geschöpfen zur Fruchtbarkeit am Meisten geeignet, weil es öfter, als die Mehrheit der Thiere, die Möglichkeit zur Befruchtung zeigt. Aber auch bei einigen Thieren, wie z. B., bei der Kuh, wiederholt sich das Reifwerden der Eier alle vier Wochen; nur bei diesen kann Begattung und Befruchtung im Allgemeinen immer stattfinden, was bei'm Weibe nicht der Fall ist. Ich weiß wohl, daß man annimmt, daß die Begattung zu jeder Zeit fruchtbar seyn kann und nicht bloß unmittelbar nach der Menstruation, obgleich dieß nicht erwiesen ist, und daß dieß den Rechnungen von dem Beginne der Schwangerschaft widerspricht, welcher immer von der letzten Menstruationsperiode an gezählt wird. Es können indeß Umstände obwalten, wo dennoch die Befruchtung in einen Zwischenraum von zwei Menstruationsepochen fällt. 1) Die geschlechtliche Einigung kann unmittelbar vor den Regeln fruchtbar seyn; alsdann aber muß man annehmen, daß das Ei sich schon auf dem Puncte reif zu werden, befindet, wenn der Saame zu dem ovarium gelangt. 2) Das Ei kann auch noch empfänglich für die Befruchtung einige Zeit nach seinem Austritte aus dem ovarium seyn. 3) Der Saame kann seine befruchtende Kraft eine Zeit lang während seines Aufenthaltes in den Geschlechtstheilen des Weibes beibehalten: wenigstens ist es gewiß, daß die Saamenthierchen sich daselbst noch eine Zeit lang fortbewegen. 4) Endlich kann es auch noch geschehen, daß in Folge der Aufregung einer oft wiederholten Begattung ein Ei vor der Menstruation zur Reife kommen kann, und daß es demnach durch den coitus befruchtet wird. Deßwegen mag vielleicht die erste Begattung so häufig unfruchtbar und ohne Resultat seyn.

Ich hoffe, daß durch mannigfachere und zahlreichere Versuche die Physiologen dahin gelangen werden, um zu zeigen, daß im ganzen Thierreiche und ebenso bei'm Menschen die Reife und Loslösung der Eier vom ovarium nach einer gewissen Periodicität vor sich geht, die sich äußerlich durch vermehrten Geschlechtstrieb und die Menstruation andeutet; während die Begattung und Befruchtung (von diesem allgemeinen Gesichtspuncte aus betrachtet) nur zufällige Umstände sind. Wären die Eier der Säugethiere und des Menschen nicht so klein (ein Zehntel bis ein Zwanzigstel einer Linie), so würde man diese noch nicht befruchteten Eier schon bei ihrem Durchgange durch den Eileiter sehen können, wie man dieß täglich bei den Vögeln wahrnimmt. Da aber diese

Eier so klein und zart sind, so lösen sie sich im Innern der weiblichen Geschlechtstheile auf.

Diese neuen Entdeckungen über die Befruchtung und Loslösung der Eichen scheinen mir sehr wichtig, da sie ein erneutes Studium der Physiologie und Pathologie der Befruchtung erleichtern, und einige Theile der gerichtlichen Medicin über die Lehre von der Extrauterinal-Schwangerschaft aufklären können. (Gaz. méd. de Paris, 29. Juillet 1843.)

Beschreibung einer Känguruhjagd auf Vandiemensland.

Ich machte mich, erzählt Herr W. Thornley in seinen Tales of the Colonies, London 1843, früh Morgens mit einem, der Känguruhjagd kundigen Manne und zwei Spürhunden auf. Wir trafen Anfangs viele Büschel Känguruhs, auf die wir indeß keine Jagd machten. Nachdem wir etwa eine Stunde weit gegangen waren, sagte mein Begleiter, der den Boden fortwährend genau besichtigt hatte: „Ich glaube, nach den Fährten zu schließen, es müssen einige starke Känguruhs in der Nähe seyn," und alsbald befand er den Hunden zu suchen. Gleich darauf sahen wir ein gewaltig großes Känguruh, das wenigstens 6 Fuß hoch war; es sah uns und die Hunde eine Weile an und nahm dann Reißaus. Poh Tausend, was für Sätze es machte! Es sprang mit den Hinterbeinen, indem es die Vorderbeine in die Höhe und den Schwanz hinterwärts streckte, und was für einen Schwanz; er war so dick wie ein Webebaum und bewegte sich bei'm Springen auf und nieder, so daß das Thier sich damit im Gleichgewicht erhielt. Aber die Hunde waren ihm auf den Fersen und wir hinter ihnen drein. Da die Gegend ziemlich eben war, so konnten wir der Jagd weit mit den Blicken folgen, und das Känguruh war in der Ebene offenbar vor den Hunden im Vortheil. Nun kam ihm aber ein Hügel in den Weg, und mein Begleiter rief: „Nun werden wir es kriegen, denn bergauf haben die Hunde gewonnen Spiel." Ich war fast außer Athem, lief aber immer zu, in der Hoffnung, die Hunde würden ihre Beute bald erhaschen. Allein das Känguruh erreichte den Gipfel des Hügels zuerst, und als wir dort anlangten, sahen wir es mit gewaltigen Sätzen bergab springen, so daß die Hunde weit hinter ihm zurückblieben. „Wir brauchen uns nun weiter nicht zu bemühen," sagte mein Begleiter, „wir können ruhig hier bleiben; denn die Jagd wird weit gehen; es ist ein Bumah, und zwar einer der größten Kerle, die ich je gesehen." Wir setzten uns also auf dem Gipfel des Hügels unter einem Gummibaume nieder und verweilten dort lange, bis endlich die Hunde zurückkehrten. Mein Begleiter besichtigte deren Maul und sagte: „Sie haben das Känguruh gewürgt, sind aber ziemlich zerfetzt; der Kerl war auch für zwei Hunde fast zu stark." Dann sagte er: „Nun jetzt uns den Weg;" und nun trabten die Hunde vor uns der Stelle zu, wo das Känguruh lag, indem sie schnurgerade über alle Hindernisse hinwegsprangen. Als mein Begleiter das Thier eben aufbrechen wollte, sah ich, keine hundert Schritte von uns, ein anderes Känguruh, auf welches die Hunde alsbald Jagd machten. Das Thier befand sich zwischen uns und einem kleinen See; es sprang ohne Weiteres in denselben und die Hunde ihm nach. Das Känguruh begab sich an eine tiefe Stelle, wo die Hunde schwimmen mußten, und stellte sich daselbst gegen seine Verfolger zur Wehre. Allein es konnte sich seiner furchtbaren Hinterbeine nicht bedienen, und als daher einer der Hunde ihm nach der Kehle fuhr (welchen Theil die Hunde immer zu fassen suchen), ergriff es ihn mit den Vorderbeinen und tauchte ihn unter. Dann schnappte der andere Hund nach dem Känguruh, das ebenso mit ihm verfuhr. Diese Art von Kampf dauerte eine gute Weile; aber die Hunde erschöpften sich dabei zusehends; denn sie mußten fortwährend schwimmen und sich untertauchen lassen, während das Känguruh auf dem Grunde stand. „Das kann nicht so fortgehen," sagte mein Begleiter, dem dieser Fall noch nie vorgekommen war, „denn zuletzt müssen die Hunde ersaufen." Er nahm die Flinte, lud sie mit einer Kugel und feuerte so geschickt, daß er das Känguruh in den Hals traf. Das Thier fiel und die Hunde wurden zurückgerufen. Mein Begleiter watete nun selbst in's Wasser und zog das Känguruh heraus „Es ist," sagte er, „ein Capitalstück, und ich möchte das schöne Fell nicht einbüßen; leider müssen wir die Keulen zurücklassen, denn wir können sie nicht fortbringen; allein den Schwanz mögen Sie als eine Curiosität mitnehmen, wenn Sie ihn tragen können." Ich fühlte mich durch diesen Zweifel in meine Kräfte fast beleidigt, hieb den Schwanz ab und nahm ihn mit. Die Last war indeß so bedeutend, daß ich öfters ausruhen und mich durch meinen Begleiter ablösen lassen mußte. Ehe wir uns auf den Rückweg machten, wurde ein Theil des Känguruh's am offenen Feuer gebraten. Es wurden abwechselnd Streifen vom besten Fleische (der Lende) und Fett übereinander gelegt, der Ladestock als Bratspieß benutzt, und nachdem der Braten gar war, dieser auf zwei Stücken frisch abgeschälter Baumrinde servirt. Da wir mit Salz, Branntwein und Hunger versehen waren, so hielten wir auf diese Weise ein köstliches Jagdfrühstück.

Miscellen.

Zwei schöne Zitteraale sind unlängst durch den Captain Steoch von Para nach London gebracht und von dem Eigenthümer der Adelheid-Gallerie angekauft worden. Sie wurden in einem Nebenflusse des Amazonenstromes gefangen, und dieß ist erst der zweite Fall, in dem es gelungen ist, dieß Thier lebend nach Europa zu bringen. Dasjenige Exemplar, welches ein Paar Jahre lang in der Adelheid-Gallerie zu sehen war, war das erste, das die Reise über den atlantischen Ocean überstand, und seine Geschichte ist ziemlich merkwürdig. Der Captain, der es mit großer Mühe am Leben erhalten hatte, bot es der Reihe nach allen wissenschaftlichen Instituten in London an: weil es aber sehr kränklich schien, wollte ihm Niemand einen annehmlichen Preis zugestehen, und aus Verdruß warf er es zuletzt in den Kasten des St. Mary-Brunnens auf dem Strand. Am folgenden Tage gerieuete ihm dieß; er ging zum Brunnen und fand den Zitteraal in dem kalten Wasser beinahe erstarrt. Denselben Tag wurde das Thier von dem Eigenthümer der Adelheid-Gallerie gekauft, und erholte sich dort bald, so daß es eine Länge von 4½ Fuß und einen Umfang von 16 Zoll erreichte. Durch dieß Thier ist bekanntlich die Lösung mancher wichtigen wissenschaftlichen Fragen erlangt worden, wie die Leser sich erinnern werden. Durch die beiden gegenwärtig nach London gekommenen Exemplare wird man in den Stand gesetzt, diese Forschungen fortzusetzen. Der Verschiedenheit der Färbung nach zu urtheilen, scheinen sie ein Männchen und ein Weibchen zu seyn; das eine ist, mit Ausnahme des Bauchs, fast ganz ausgeglichen gefärbt, das andere über und über schön gefleckt. Ihre Länge beträgt 2½ Fuß, und sie scheinen durchaus gesund. Mehrere in neuerer Zeit unternommene Versuche, Zitteraale lebend nach Europa zu bringen, sind durchaus mißglückt. Bei der Erfahrung, welche die Aufseher der Adelheid-Gallerie bereits in Betreff der Wartung des Zitteraals haben, wird es ihnen sicher gelingen, diese werthvollen Thiere lange am Leben zu erhalten.

Cochin-China-Hühner. — In dem Aviarium der Königin Victoria, von England, befinden sich drei Hennen und zwei Hähne aus Cochin-China, welche, direct aus Asien eingebracht, als Geschenk nach Windsor gesendet worden sind. Die Größe dieses Geflügels ist so außerordentlich, daß, wenn sie völlig ausgewachsen sind, dieselben, auf dem Boden stehend, von einem 3 Fuß hohen Tische fressen können. Ihr gewöhnliches Gewicht ist 22 bis 24 Pfund das Paar. Ihre Eier, deren Schaale eine dunkle Mahagonnifarbe hat, besitzen einen besonderen, angenehmen Geruch und werden von der Königin sehr geschätzt. Eine der Hennen hat binnen acht Wochen über funfzig Eier gelegt; die jungen Hähne, obgleich nur wenige Monate alt, messen jetzt in der Höhe 23 Zoll von den Klauen bis zum Schnabel, obgleich sie kaum halb ausgewachsen sind.

Heilkunde.

Ueber asthenopia oder Schwachsichtigkeit.

Von Dr. William Mackenzie.

(Schluß.)

Das Auge besitzt in seinem Normalverhältnisse eine stellende Kraft, durch welche es in den Stand gesetzt wird, sowohl die, von nahen Gegenständen ausgehenden, divergirenden, als die, von entfernten Objecten ausgehenden, convergirenden Strahlen auf der Netzhaut in Brennpuncten zu sammeln. Sobald die Bewegung, vermöge welcher die im Auge stattfindende Brechung stattfindet, nachläßt, so daß die Brennweite verkürzt und das Auge für das Sehen naher Gegenstände gestellt wird: so ist es klar, daß das schwachsichtige Auge nicht gänzlich der Kraft beraubt wird, jene Bewegung auszuführen; denn wenn die Patienten zuerst auf nahe Gegenstände hinblicken, so sehen sie dieselben deutlich, und zwar so lange, bis der Anfall eintritt. Dann verlieren sie die Sehkraft für nahe Gegenstände und werden weitsichtig. Das Sehen entfernter Gegenstände bleibt deutlich, aber das Auge sträubt sich, die Anstrengung auszuhalten, welche nothwendig ist, um die Lichtstrahlen, welche von, in einer gewissen Entfernung befindlichen Gegenständen ausgehen, in Brennpuncten auf der Netzhaut zu sammeln. Das Organ oder die Organe der Accommodation sind also bei dieser Krankheit afficirt und sind wahrscheinlich der vorzüglichste Sitz des Uebels. Eine Hypothese, welche ich über die Accommodation aufgestellt habe, besteht darin, daß die iris und die Ciliarfortsätze Antagonisten sind, so daß, wenn die Pupille sich zusammenzieht, wie es jedesmal geschieht, wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf nahe Gegenstände richten, der Ciliarkreis sich erweitert; wenn wir dagegen auf entfernte Gegenstände blicken, so erweitert sich die Pupille und der Ciliarkranz zieht sich rund um die Linse zusammen. Bei der Erweiterung des Ciliarkranzes kann die Linse sich nach Vorne gegen die Pupille bewegen, so daß sie dazu beiträgt, die Brennweite des Auges zu verkürzen; wenn er sich zusammenzieht, zieht sich auch die Linse gegen die Netzhaut hin zurück

Diese abwechselnde Bewegung überschreitet wahrscheinlich nicht $\frac{1}{20}$ Zoll in der Ausdehnung. Die Erweiterung und Contraction des Ciliarkranzes, mit einer Zusammenziehung und Erweiterung der Pupille zusammentreffend, ist eine Thatsache, welche ich durch die Untersuchung der Theile am todten Körper festgestellt habe. Diese Veränderungen der iris und der Ciliarfortsätze, begleitet von einer Ortsveränderung der Linse, können auch von einer Veränderung der Gestalt der Linse begleitet seyn, indem sich ihre Axe verlängert, wenn sie im Auge vorrückt, und sich bei'm Zurückziehen verkürzt. Auch ist es keineswegs unwahrscheinlich, daß die Zusammenziehung der geraden und schrägen Augenmuskeln, während sie dazu beitragen, sowohl die Augenaxe zu verlängern, als den radius der Krümmung der Hornhaut zu verkürzen, das Vorrücken der Linse unterstützen.

Ohne auf die Frage einzugehen, ob die iris und Ciliarfortsätze musculös sind, will ich nur bemerken, daß die Benennungen dieser Theile unzweifelhaft unter dem Einflusse des oculimotorius stehen, und daß, wenn sie durch irgend eine Ursache ihres gewöhnlichen Nervenreizes beraubt werden, ihre Bewegungen behindert und die Function der Accommodation unvollkommen ausgeführt werden muß. Dieses ist der Fall bei der Asthenopie. Wenn man ein asthenopisches Auge verschiedenen Graden des Lichtes bloßstellt, so können die Bewegungen der Pupille ebenso lebhaft und ausgedehnt seyn, wie bei einem gesunden Auge. Sobald dasselbe auf einen nahen Gegenstand gewendet wird, so kann man auch die Pupille sich zusammenziehen sehen; aber wenn wir das Auge genau beobachten, sobald es anhaltend zum Sehen eines nahen Gegenstandes verwendet wird, z. B., bei'm Lesen, so werden wir finden, daß die Pupille im Allgemeinen mäßig erweitert wird und nicht, wie bei einem gesunden Auge, unter denselben Umständen, contrahirt bleibt. Wir können nicht daran zweifeln, daß der Ciliarkranz gleichfalls sich mäßig erweitert — ein Zustand, welcher allein schon ausreicht, um fast alle Symptome der Schwachsichtigkeit hervorzubringen. Die zur Accommodation nöthige Anstrengung kann nicht ausgehalten, die Brennweite des Auges kann nicht länger, wie es seyn sollte, verkürzt werden; die Buchstaben verschwimmen vor dem Auge, und das Auge fühlt sich ermüdet. Wahrscheinlich liegt die Ursache der Ermüdung weder allein in dem Ciliarkranze, noch in den Ciliarnerven, sondern im Allgemeinen im dritten Nerven und andern Muskelnerven. Die Contraction der mm. recti und obliqui, welche so nothwendig ist, um das Auge in einer Art von Gleichgewicht zu erhalten, um es längs der Reihen der gedruckten Seite zu richten, um die Augen in demselben Puncte convergiren zu lassen, und vielleicht, um den Augapfel zusammenzudrücken, so daß eine vergrößerte Abstandsweite zwischen der Netzhaut und Hornhaut erhalten wird, muß in diesem Falle allmälig bei der verlangten Anstrengung nachgeben, so daß diese Muskeln in einen Zustand von geringster Contraction verfallen. Die Folge davon ist, daß endlich das obere Augenlid herabsinkt, und der Kranke sich genöthigt sieht, einen Ruhepunct im Sehen eintreten zu lassen.

Adams, Bonnet, Petrequin und Andere halten den krankhaften Zustand der sensitiven Nerven des Auges, welcher die Asthenopie ausmacht, für das Resultat einer Störung der motorischen Nerven, oder, um deutlicher zu reden, sie schreiben die Schwachsichtigkeit einer krankhaften Thätigkeit der Muskeln des Augapfels zu und keineswegs einem Mangel an Energie in irgend einem Theile des optischen Apparates.

Adams nennt das Uebel „Muskelamaurose" und glaubt, daß es von der Krümmung, oder theilweisen Faltung und Compression der optischen Nerven abhängt, welche durch die Verkürzung und Verdickung der mm. recti während eines

Zustandes krankhafter Contraction, die einer Affection der nn. oculimotorius und abducens wahrscheinlich an oder nahe bei dem Ursprunge derselben zugeschrieben werden mag, verursacht werden.

Dr. Bonnet bemerkt, daß Asthenopie sich zeige, wenn die Muskeln, welche das Auge für das Sehen naher Gegenstände accommodiren, auf das Auge einen Druck ausüben, der bis zum Schmerze gesteigert wird. Dr. Pétrequin erwähnt auch, daß der Kranke das Gefühl habe, als ob das Auge zwischen den Fingern gequetscht würde. Ich habe nie einen asthenopischen Kranken je über eine solche schmerzhafte Empfindung klagen hören.

Dr. Pétrequin glaubt, daß die Spannung der den Augapfel umgebenden Muskeln im Stande sey, auf die Functionen des Sehens zu reagiren, und umgekehrt. Er scheint anzunehmen, daß die Augenmuskeln, während eines Anfalls von Asthenopie sich in einem Zustande ungeordneter Contraction und selbst eines Krampfes befinden. Er sagt, daß er oft bei diesem Uebel die Kälte als therapeutisches Agens angewendet habe, welche bekanntlich beruhigend auf das Muskelsystem wirke, den Krampf hebe, die Contraction mäßige und zuweilen plötzlich Ermüdungsgefühl hebe. Nach Anwendung einer in kaltes Wasser getauchten und dann ausgerungenen Compresse, oder einer, vermittelst einer Spritze angebrachten, Douche sollen, nach ihm, die Symptome nach wenigen Minuten verschwunden seyn, indem dadurch die Spannung der Muskeln gehoben worden sey — eine Bemerkung, welche mit den Worten Ermattung, Ermüdung, welche er auf das Uebel anwendet, nicht im Einklange zu stehen scheinen.

Convexgläser mildern die Schwachsichtigkeit, indem sie die Anstrengung unnöthig machen, die Augen für das Sehen naher Gegenstände zu accommodiren. Nach Dr. Pétrequin lassen sie den Muskelkampf aufhören und die Muskeln in einen Zustand der Ruhe verfallen. Eine wahrscheinlichere Erklärung würde die seyn, daß die Muskeln sich nicht länger gehörig zusammenziehen vermögen, sondern schon in einen Zustand von Ermüdung und ungehöriger Erschlaffung verfallen sind. Aber die äußeren Muskeln des Augapfels geben keine entscheidenden Zeichen für den einen oder den andern Zustand. Wenn der Anfall von Asthenopie eintritt, so fährt das Auge fort, seine Richtung in der Augenhöhle auf normale Weise, nach der Lage der angeblickten Gegenstände, zu verändern; und es wird weder durch krampfhafte Zuckungen hin und her gezerrt, noch bleibt es, in Folge einer Muskelschwäche, bewegungslos. Zuweilen findet bei dieser Krankheit ein matter Ausdruck der Augen statt, aber durchaus kein Zeichen von Paralyse der äußern Muskeln, oder irgend einer übermäßigen, oder nicht geleiteten Action. Wenn die äußern Muskeln des Augapfels zum Theil der Sitz des krankhaften Verhältnisses sind, von welchem Asthenopie abhängt, so ist es wahrscheinlich, daß sie zu diesem Uebel durch ihre Unfähigkeit, die Accommodation der Augen für das Sehen naher Gegenstände, wie im gesunden Zustande, zu unterstützen, beitragen.

Aus diesen Bemerkungen über die nächsten Ursachen der Schwachsichtigkeit geht deutlich hervor, daß, obwohl ein Theil der Erscheinungen eine annehmbare Erklärung zulassen, doch die wahre Natur des Uebels ein Problem bleibt.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen ungünstig. Wenn das Uebel eine Reihe von Jahren gedauert hat und besonders, wenn es nach einer Augenentzündung, einer Verletzung der Aeste des n. quintus, oder einem Hirnleiden entstanden ist, so wird selten irgend eine Behandlungsweise von Erfolg seyn. In frischen Fällen hängt viel davon ab, ob der Arzt die entfernte Ursache auffindet, und ob der Kranke sich den schädlichen Einflüssen zu entziehen vermag. — Nach meiner Erfahrung ist die Asthenopie sehr wenig geneigt, von selbst aufzuhören: doch verdient über diesen Punct Herrn Lawrence's Ansicht Berücksichtigung. Er sagt nämlich: Das Uebel ist sehr hartnäckig und langweilig, indem es oft ein bis zwei und mehrere Jahre, trotz aller unserer Anstrengungen, fortdauert, und endlich eher von selbst aufhört, als daß es einer medicinischen oder chirurgischen Behandlung weichen sollte.

Wenn das Uebel mit plethora oder örtlicher Congestion zusammenhängt, so ist die Prognose etwas besser, dagegen sehr ungünstig, wenn der Kranke sehr geschwächt oder von scrophulöser Constitution ist.

Wenn ein gewisser Grad von Asthenopie mehrere Jahre hindurch angedauert hat, so daß dieselbe als eingewurzelt betrachtet werden kann, so nimmt sie selten zu und geht selten in Amblyopie oder Amaurose über.

Prophylaxis. — Was die Verhütung der Asthenopie betrifft, so sind im Allgemeinen die entfernten Ursachen sorgfältig zu meiden. Gesunde Augen müssen vor Ermüdung geschützt werden, welche man daran erkennt, daß der angeblickte Gegenstand dem Auge näher, als früher, gehalten werden muß, daß die Gegenstände sich verwirren, daß der Augapfel oder die Augenlider roth werden, oder die Augen sich schwer fühlen, oder ein Prickeln in ihnen entsteht, oder Thränen fließen. Sobald diese Symptome eintreten, muß das Individuum seine Arbeit verlassen, den Augen durch das Hinblicken auf entfernte Gegenstände Erleichterung verschaffen, dieselben mit kaltem Wasser waschen und, wo möglich, der freien Luft aussetzen. Eine Ruhe von einigen Minuten, der Wechsel der Beschäftigung, Abwenden des Auges von dem blendenden Lichte, oder Schließen derselben, Veränderung der gekrümmten Haltung des Körpers in eine gerade und von Auf- und Abgehen, Vermeidung aller fest einschnürenden Kleidungsstücke, regelmäßige Spaziergänge im Freien — sind Mittel, gesunde Augen vor Schwäche zu schützen. Die Augen dürfen nie zu einer anhaltenden Arbeit gezwungen, besonders dürfen die Augen der Kinder nicht ermüdet und zu sehr angestrengt werden.

Die Arbeiten sind soviel, als möglich, bei Tageslicht zu machen; wenn man aber beim künstlichen Lichte beschäftigt ist, so beachte man folgende, von Dr. Hunter gegebene Vorschriften:

Von den verschiedenen Arten künstlichen Lichtes ist das aus Parrot- oder Cannel-Kohle gewonnene Gaslicht, als das reinste und gleichmäßigste, allen andern vorzuziehen. Die Argandschen Lampen sind hierzu die geeignetsten.

Wenn die Augen bei Gaslicht viel mit feiner Arbeit beschäftigt werden, so ist es gut, bei jeder temporären Unterbrechung das Licht etwas zu vermindern, um dem Auge Ruhe zu gönnen und ihm seinen tonus wiederzugeben. In den Momenten der Ruhe kann man auch die Augen mit kaltem Wasser waschen, um die nachtheiligen Wirkungen des Hitzegrades des künstlichen Lichtes zu vermeiden.

Die schlechte Farbe des künstlichen Lichtes muß durch die Anwendung eines conischen, opaken Spiegels verbessert werden, welcher, an der Innenseite blau gefärbt, über das Licht und rund um dasselbe gestellt wird. Auf diese Weise werden die bei künstlichem Lichte mangelhaften blauen Strahlen erzeugt, und das Licht nähert sich dann mehr der weißen Farbe des Tageslichtes. Man kann auch das Licht durch ein durchsichtiges Medium von blaßblauer Farbe, z. B., durch ein gefärbtes Glas oder eine gefärbte Flüssigkeit, gehen lassen, um so die überschüssigen rothen und gelben Strahlen absorbiren zu lassen.

Gegen die üblen Folgen des Hitzegrades eines künstlichen Lichtes schützt eine gehörige Ventilation und die Sorgfalt, ein sehr helles Licht mit der mindesten Consumption brennbaren Stoffes zu erhalten. Wenn das Zimmer durch warme Luft oder ein Kamin erwärmt wird, so stelle man Gefäße, mit Wasser angefüllt, auf, um den gehörigen Grad von Feuchtigkeit zu erhalten. Wenn das Licht sich fast in gleicher Höhe mit den Augen befindet und durch einen metallischen Spiegel beschattet wird, so sey die Außenseite dieses Spiegels mit einem schlechten Wärmeleiter, wie Holz oder Leder, bedeckt.

Wenn viele Personen sich in einem kleinen, durch künstliches Licht erhellten Raume zusammenbefinden, wie in manchen Werkstätten, so müssen die Kohlensäure und die erwärmte Luft, welche durch das Athmen und Verbrennen hervorgebracht werden, durch an der Decke angebrachte Ventilatoren, welche mit der freien Luft in Verbindung stehen, oder in einen Schornstein führen, abgeleitet werden.

In öffentlichen Gebäuden und in den Wohnzimmern von Privathäusern muß das künstliche Licht gleichmäßig durch polirte Glasschirme verbreitet werden. In Bibliotheken, Comptoiren und Kaufläden muß das Licht auf die zu besehenden Gegenstände durch opake conische Schirme oder Spiegel concentrirt werden, welche das Auge vor dem Lichte selbst und seinen äußern Strahlen schützen, und wenn sie von Innen blau gefärbt sind, die schlechte chromatische Zusammensetzung des künstlichen Lichtes verbessern. Diejenigen, welche viel bei starkem Feuer arbeiten, werden gut thun, einen Augenschirm aus Pappe zu tragen, welcher an der Innenseite geschwärzt und Außen mit Zinnfolie bedeckt ist, um die Hitze zurückzuwerfen.

Behandlung. — 1) Vermeidung der entfernten Ursachen. Im Allgemeinen muß der Kranke Alles vermeiden, was das Nervensystem schwächt, oder die Sehkraft erschöpft. Sonst sind dieselben Vorsichtsmaaßregeln, nur im höhern Grade, zu befolgen, welche wir bei der Prophylaxis angegeben haben.

2) Ruhe der Augen. Der Kranke arbeite nie zu lange nacheinander, ohne seinen Augen Ruhe zu gönnen, und vermeide soviel, als möglich, sie auf kleine Gegenstände zu richten.

3) Ausleerung. Die Anwendung von Blutegeln, oder Aderlässen ist sehr selten bei Schwachsichtigkeit indicirt, und darf nur dann geschehen, wenn der Kranke robust ist und Zeichen einer örtlichen Congestion vorhanden sind.

4) Abführmittel. Verstopfung begleitet oft Asthenopie und verschlimmert leicht die Augenaffection. Der Gebrauch von Purganzen zeigt sich dann sehr wohlthätig und ist regelmäßig in mäßigen Gaben fortzusetzen.

5) Alterantia. Störungen der Verdauung und eine mangelhafte Gallenabsonderung erfordern, wenn sie nicht durch gewöhnliche Purganzen beseitigt werden, kleine Gaben Mercur.

6) Tonica. Da Asthenopie meist als eine Schwächekrankheit angesehen worden ist, so hat man besondere tonische Mittel bei ihrer Behandlung angewendet.

Chininum sulphuricum und die Eisenpräparate zeigen sich am Meisten wirksam. Im Verhältnisse, wie der Kranke mehr Nahrung genießt und an Kraft zunimmt, wird auch die Action des Nervensystemes im Allgemeinen gebessert und das Sehvermögen gestärkt. Zuweilen jedoch zeigen sich tonica nachtheilig. Wenn Spermatorrhöe die Ursache ist, so werden die Symptome zuweilen durch jedes stärkende, oder reizende Mittel gesteigert.

7) Diät. Im Allgemeinen muß die Quantität und Qualität der Nahrung des Kranken geregelt werden. Der Kranke genieße nahrhafte, leicht verdauliche, animalische Kost, trinke viel Wasser und halte sich durchaus von dem Genusse spirituöser Getränke fern.

8) Warme und kalte Bäder. Das kalte Bad, besonders das Seebad, ist eins der wirksamsten tonischen Mittel. Es ist jedoch nicht immer gerathen, mit einem so energischen Mittel zu beginnen, sondern man versuche erst laue und kalte Waschungen und Frictionen.

9) Sedativa. Ich habe von diesen Mitteln nur die Belladonna, und zwar in Tinctur, angewendet; sie mindert die Disposition zur Ermüdung der Augen in bedeutendem Grade, und hebt auch die Tendenz zu Saamenentleerungen. Die Gabe der Tinctur (extr. Bellad. ℥j auf Spir. v. rect., sieben Tage macerirt und dann colirt) ist von 5 bis 15 Tropfen, drei Mal täglich.

10) Gegenreize. Bei Gehirnleiden zeigen sich wiederholt Blasenpflaster hinter den Ohren und an den Hinterkopf nützlich.

11) Kalte und warme Waschungen. Das Waschen der Augentider mit kaltem Wasser, Weinessig und Wasser, einer Mischung von Schwefeläther oder Spir. nitr. aethereus mit kaltem Wasser u. A., gewährt temporäre Erleichterung. Auf gleiche Weise wirken Fomentationen der Augentider mit warmem Wasser, Kamillenthee, Dec. cap. papav. und andern erwärmten Flüssigkeiten, und können bei kaltem Wetter gebraucht werden.

12) Spirituöse und aromatische Dämpfe. Ein Dunstbad aus starker Aetzammoniak-Flüssigkeit, oder Schwefeläther, oder einer Mischung beider, zeigt sich nützlich. Man nimmt dazu einen Eierbecher, oder ein Uhrglas, füllt es mit der Flüssigkeit an, bringt es einige Minuten lang in kochendes Wasser und hält es dann dicht an das Auge, und zwar so lange, bis das Auge thränt und roth wird. Man wiederholt es zwei bis drei Mal täglich. Wenzel empfiehlt zu diesem Zwecke die von aromatischen Harzen, welche auf eine glühende Kohle geworfen werden, aufsteigenden Dämpfe.

13) Convergläser. Convergläser heben die Symptome so vollständig, wie bei der Weitsichtigkeit, nur müssen sie eine so lange Brennweite, wie möglich, haben.

14) Cauterisation der Harnröhre. Wenn die Schwachsichtigkeit von Spermatorrhöe abhängt, oder von Masturbation, so zeigte sich die Application des Höllensteins auf das vera montanum nützlich. Das Aetzmittel hebt die chronische Entzündung, welche die Spermatorrhöe zu unterhalten schint, und verhindert auch die Onanie, indem sie dieselbe schmerzhaft machte. Man mißt die Länge der Harnröhre mit einem Katheter, und führt dann ein Lallemand'sches porte-caustique ein, applicirt es einen Augenblick hindurch auf die Oberfläche des caput gallinaginis, unmittelbar vor der portio prostatica urethrae, und zieht dann das Instrument wieder zurück. Darauf wendet man magere Kost, auflösende Getränke und Sitzbäder an. Die durch das Aetzmittel hervorgebrachte Entzündung läßt nach ungefähr zehn Tagen nach, und dann tritt Besserung ein. Indem der Saamenfluß schwächer wird, der Kranke an Kraft gewinnt und überhaupt zunimmt, wird auch seine Sehkraft gestärkt und vollkommen wiederhergestellt.

15) Durchschneidung der Augenmuskeln. Die Thatsache, daß die Mehrzahl der von strabismus durch Myotomie geheilten Kranken aussagen, daß ihr Schvermögen durch die Operation gestärkt worden sey, hat auf die Anwendung desselben Mittels zur Heilung anderer Krankheiten des Auges, besonders der Kurz- und Schwachsichtigkeit, geführt.

Phillips hat zuerst die Myotomie bei der Kurzsichtigkeit empfohlen. Er schreibt dieses Uebel einer ungeregelten Action der musculi obliqui zu und räth, den m. obliquus superior durchzuschneiden, wodurch, wie er sagt, die Hornhaut weniger convex und auf diese Weise die Myopie geheilt wird.

Guérin empfiehlt die Durchschneidung des m. rectus internus und externus zur Heilung der Myopie, indem er dieselbe einer Retraction der geraden Augenmuskeln und einer Verkürzung

der Augenaxen zuschreibt. Diese letztere Ansicht widerspricht aber den Gesetzen der Optik, da eine solche Verkürzung Weitsichtigkeit, nicht Kurzsichtigkeit, bewirken würde.

Cunier spricht sich gleichfalls für die Durchschneidung des m. rectus internus und externus bei der Myopie aus; Dr. Bonnet zieht es dagegen vor, den m. obliquus inferior nahe an seinem Ursprunge zu durchschneiden.

Wenn wir nun zugeben, daß eine Durchschneidung der geraden oder schrägen Augenmuskeln die Myopie heilt, welche Wahrscheinlichkeit ist denn dafür, daß dieselbe Operation Asthenopie heile? Bei der Myopie ist das Auge fortwährend für das Sehen naher Gegenstände accommodirt; wir durchschneiden nun die äußeren Muskeln des Augapfels, und das Auge erlangt die Kraft, sich auch für das Sehen entfernter Gegenstände zu accommodiren. Bei der Asthenopie dagegen kann das Auge eine Accommodation für das Sehen naher Gegenstände nicht über eine gewisse Zeitdauer hinaus ertragen, bleibt aber fortwährend für das Sehen entfernter Gegenstände befähigt. Wie könnte also dieselbe Operation zwei so verschiedene Krankheitszustände, wie Myopie und Asthenopie, zu heilen vermögen?

Setzen wir jedoch alle theoretischen Einwürfe bei Seite und sehen wir, welche Resultate bei der Asthenopie durch die Myotomie erzielt worden seyn sollen. Adams hat mehre bemerkungswerthe Fälle veröffentlicht, welche durch eine Durchschneidung des m. rectus internus und externus geheilt worden sind, und Dr. Bonnet eine Menge anderer, bei denen die Durchschneidung des m. obliquus inferior Heilung bewirkte. Die Operation muß an beiden Augen ausgeführt werden. Sie ist zwar vollkommen gefahrlos, aber was ihre Wirksamkeit betrifft, über die wir Nichts aus eigener Erfahrung mittheilen können, können wir nicht umhin, die Berichte obengenannter Herren, mit Scarpa, als „istorie di guarigioni sorprendenti, e poco dissimili dai prodigi," zu bezeichnen. Doch muß hierüber weitere Erfahrung entscheiden. (Edinburgh medical and surgical Journal, July 1843.)

Miscellen.

Exstirpation einer erectilen Geschwulst in der Kniekehle, von Robert Liston. — Der Kranke war ein kräftiger gesunder Knabe von zehn Jahren. Er hatte eine Geschwulst in der rechten Kniekehle, von ovaler Gestalt, ungefähr 3½ Zoll im Längendurchmesser, nicht an der Haut befestigt und unschmerzhaft. Sie fühlte sich teigig-elastisch an, und wenn das Bein ausgestreckt war, glaubte man eine dunkle Fluctuation in der Tiefe wahrzunehmen. Wenn das Bein flectirt war, war diese weniger deutlich, und die Geschwulst fühlte sich mehr elastisch-fest an, war beweglich und konnte mit Leichtigkeit vom Knochen in die Höhe gehoben werden. Die Geschwulst soll zuerst die Aufmerksamkeit auf sich, als der Kranke ungefähr zwei Jahre alt war. Im Laufe eines Jahres hatte sie an Umfang zugenommen, so daß sie fast die Größe

des Eies einer calcutischen Henne erreichte. Um diese Zeit wurde sie mit einer gerinnten Nadel punctirt, aber es floß keine Flüssigkeit ab. Allmälig nahm der tumor an Umfang zu, ohne aber Schmerz oder Beschwerde zu verursachen, und drei Jahre darauf zog ein Wundarzt ein Haarseil durch, welches nach wenigen Tagen entfernt wurde, als ein Ausfluß hergestellt worden war. Dieses Mittel fruchtete Nichts, sowenig wie andere Mittel die Fortbildung bemmten. Die Exstirpation wurde am 6. Januar ausgeführt. Zuerst wurde eine exploratorische Punction mit einem Bistouri in den Mittelpunct der Geschwulst gemacht, worauf ein prosfuser Blutausfluß eintrat und die Geschwulst etwas kleiner wurde. Darauf wurde der tumor durch die Durchschneidung der Haut und Fascie bloßgelegt und stellte sich nun als eine Fettgeschwulst dar, von weit kleinerem Umfange, als vor der Operation. Je weiter die Operation fortgeführt wurde, desto kleiner wurde die Geschwulst. Es fand sich, daß die Substanz derselben von den Fasern des m. semimembranosus bedeckt war, in welchen Muskel deßhalb eingeschnitten werden mußte. Man mußte den tumor tief in den Kniekehlenraum hinein verfolgen und von Nerven lostrennen, wobei viel Blut verloren ging, doch brauchte nur ein Gefäß unterbunden zu werden. Die Wunde heilte gut, und der Knabe konnte sechs zehn Tage nach der Operation in's Freie gehen. Bei einem Einschnitt in den tumor fand man, daß er aus einer Masse bestand, von der Größe eines Hühnereies und von vollkommen erectiler Structur. Unter dem Mikroscope glich dieses Gewebe den musculis pectinatis des Herzens, und die Säulen der netzförmigen Structur waren von einer glatten Membran, ähnlich derjenigen, welche die Innenfläche der Venen auskleidet, bedeckt. Liston ist der Ansicht, daß der tumor in der Substanz der Muskeln, mit denen er zusammenhing, sich entwickelte. (London Medical Gazette, March 1843.)

Ueber die sogenannte idiopathische Contractur und Paralyse bei Erwachsenen haben die Herren Tessier und Hermel in dem Journal de Médecine, Juin 1843, sechs Beobachtungen mitgetheilt, in denen die, in neuerer Zeit mit besonderer Aufmerksamkeit betrachteten, partiellen Contracturen, oder seltener Lähmungen mit Anschwellung, bisweilen aber auch mit Schwinden des afficirten Theils, ohne eine nachweisbare Störung in dem Cerebrospinalsysteme vorhanden waren. In dem einzigen der sechs Fälle, welcher mit dem Tode endigte, haben die Verfasser eine Erweichung des Rückenmarks und eine „flexion des nerfs" gefunden. In einem anderen Falle zeigte sich der Verlauf der Nervenstränge an dem paralysirten Theile vorzugsweise schmerzhaft, und endlich in einem dritten Falle, wo die Paralyse mit undeutlichen Quotidianfiebern zusammentraf, wichen sowohl Fieber, als Paralyse, dem schwefelsauren Chinin. Zur Behandlung solcher Fälle empfehlen sie ganz besonders Brechmittel aus Ipecacuanha und Brechweinstein. — (Diese Fälle sind, wie ich in meiner Schrift über die rheumatische Schwiele nachgewiesen habe, zu den rheumatischen Krankheitsformen zu rechnen und demgemäß zu behandeln, also auch nicht als idiopathische Krankheitsformen zu bezeichnen. R. F.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Elémens d'électro-chimie, appliquée aux sciences naturelles et aux arts. Par M. *Becquerel*. Paris 1843. 8. Mit 2 Kupf.

Flore de Lorraine (Meurthe, Moselle, Meuse, Vosges). Par le Docteur D. A. *Godron*. Nancy 1843. 8.

Chirurgie oculaire, ou traité des opérations chirurgicales qui se pratiquent sur l'oeil et ses annexes; avec un exposé succinct des différentes altérations qui les réclament. Ouvrage contenant la pratique opératoire de Fr. Jaeger et de A. Rosas, d'après les documens recueillis par l'auteur aux cliniques de ces Professeurs etc. Par Charles *Deval*. Paris 1843. 8. Mit 6 Kupf.

Recherches expérimentales sur l'inanition; mémoire auquel l'académie des sciences a décerné en 1841 le prix de physiologie expérimentale. Par Charles *Chossat*, M. D. Extrait des mémoires de l'Académie royale des sciences, Tome VIII. des Savants étrangers. Paris 1843. 4.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 604. (Nr. 10. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber die Locomotion des Menschen und der Thiere.

Von Herrn Maissiat.

(Ausgezogen vom Verfasser.)

Vergangenes Jahr legte ich der Academie eine Arbeit über den Mechanismus des Stehens bei den Thieren vor*); gegenwärtige Abhandlung ist deren Fortsetzung und enthält den Versuch einer Theorie der Ortsveränderung.

Um zuvörderst die Erscheinung in ihrer allgemeinsten Beschaffenheit zu erörtern, nehmen wir an, die Locomotion finde im gewöhnlichen Schritte auf horizontalem Boden statt, und hier wollen wir sie während der Dauer zweier Schritte beobachten, nach denen der ganze Organismus wieder in den ursprünglichen Zustand gelangt seyn soll. Unserer Arbeit ist eine synoptische Tabelle beigefügt, in der die Resultate dieser Beobachtungen zusammengestellt sind. Man ersieht aus derselben, wie während des zu Grunde gelegten Zeitraums die Organe fungiren, wie die Kräfte wirken, kurz, was für eine Art von Bewegung dadurch erzeugt wird.

Wir gelangten durch unsere Forschungen zu nachstehenden Hauptresultaten:

Die bei der Ortsveränderung wirksamen Kräfte sind: 1) die Schwerkraft; 2) die Abspannung der Bänder; 3) die Muskelzusammenziehung.

Die Schwerkraft wirkt in verschiedenen Zeitpuncten des in Rede stehenden Zeitabschnitts verschieden ein; sie verzögert oder beschleunigt die Fortbewegung des Körpers, je nachdem der allgemeine Schwerpunct steigt oder fällt. Der erstere Fall tritt ein, wenn der Rumpf, indem seine Last auf das Vorderbein übergeht, von diesem gehoben wird; der letztere während des nachfolgenden Stadiums, wenn das Vorwärtsfallen statthat. Der Körper schwankt also wirklich in der Längsrichtung, wie in der Queerrichtung, hin und her, und wenn der mechanische Widerstand nicht wäre, würde die Ortsveränderung in Folge des ursprünglichen Antriebes durch aufeinanderfolgendes Steigen und Fallen lediglich unter der Einwirkung der Schwerkraft stattfinden.

2) Die Abspannung der elastischen Bänder. Die bisjetzt nicht in Anschlag gebrachte Spannung der Bänder bildet bei der uns hier beschäftigenden Frage ein wesentliches Moment. Wir haben derselben bereits bei'm Mechanismus des Stehens eine wichtige Function angewiesen. Wenn der Körper in Bewegung ist, wirken die Bänder in derselben Weise, wie die elastischen Theile an unsern künstlichen Fortbewegungsapparaten.

In diesem natürlichen Falle gewahrt man aber eine um Vieles größere Vollkommenheit, vermöge deren der mechanische Widerstand bedeutend vermindert, die Stöße bei der Uebertragung des Schwerpunctes des Körpers von einer Stelle auf die andere gemildert und die Fortbewegung, selbst bei nicht allzugroßer Geschwindigkeit, nach ihren Elementen ziemlich gleichförmig wird. Diese vollkommnern Resultate rühren daher, daß die Bewegung des Körpers während der periodischen Zeiten der Beschleunigung durch einen Mechanismus von elastischen Strängen verzögert wird, welche zu den Zeiten der Verzögerung abgespannt werden, so daß die wechselnden Veränderungen der Geschwindigkeit sich beinahe compensiren. Auf diese Weise wird ein Theil der Geschwindigkeit des Falles, welche während der ersten Hälfte einer Periode der Bewegung zu bedeutend ist, so zu sagen, abforbirt und in diesen Bändern aufgespeichert, um später in einer sehr nützlichen Weise, während der zweiten Hälfte der Bewegungsperiode, nämlich während der Verzögerungszeit, durch die Abspannung dieser Bänder, verwendet zu werden.

Demnach sind während der Locomotion die Gelenkbänder abwechselnd straff und schlaff. Sie gehen in demselben Beine bei der Vertauschung des Fußes plötzlich von dem einem Zustande in den andern über, so daß Abspannung

*) Berg. Nr. 474. S. 177 d. Bl.

No. 1704.

auf Spannung folgt, wodurch das hängende Bein einen Antrieb erhält, der dessen eigenthümliche Geschwindigkeit erhöht, während es am Knie- und Fußgelenke gebeugt wird und nach einer andern Richtung eine weniger symmetrische Lage in Bezug auf den ganzen Körper annimmt. Alle diese Wirkungen nimmt man bei genauer Beobachtung dessen, was bei der Locomotion vorgeht, deutlich wahr, und sie sind sogar eine wesentliche Bedingung der letztern, denn sie verhindern das hängende Bein am zu frühen Zusammenstoßen mit dem Beine, welches den Rumpf stützt, oder am Uebergreifen über dasselbe.

3) Die Contraction der Muskeln. Die wichtigste Muskelthätigkeit, die hier in Betracht kommt, ist die des **m. triceps femoralis.** Dieser Muskel zieht sich in den beiden stützenden Beinen abwechselnd zusammen, um dieselben zu strecken und den Schwerpunct des Körpers zu heben, dessen Fallhöhe auf diese Weise vermehrt wird.

Alle Umstände, welche sich bei der Erscheinung der Locomotion darbieten, erklären sich leicht, wenn man diese Kräfte, sowie die Gestalt und Verbindung des Organismus, gehörig würdigt.

Untersucht man, z. B., die Ursache der Bewegung der Arme (bras), die man im geschwinden Schritte stets bemerkt, so erhält man leicht von der Linie, die der allgemeine Schwerpunct des Körpers während der Locomotion beschreibt, einen deutlichen Begriff. Man hat zu diesem Ende den Schwerpunct des Rumpfes und den Schwerpunct der Extremitäten, sowie jeden derselben, nach seiner longitudinalen und transversalen Bewegung zu betrachten.

Auf diese Weise findet man, daß der Schwerpunct des Rumpfes das Maximum seiner Erhebung in Bezug auf die gedachten Axen des Rumpfes gerade dann erreicht, wenn sich der Schwerpunct der Extremitäten bei seiner größten Senkung befindet, und umgekehrt. Der allgemeine Schwerpunct des Körpers verschiebt sich in derselben Richtung, wie der Schwerpunct des Rumpfes, dessen Niveauveränderungen bedeutender sind; allein dem eben Gesagten zufolge, ist die senkrechte Ausdehnung dieser Verschiebung geringer. Demnach haben, in Folge der die Symmetrie des Körpers aufhebenden Bewegungen während der Locomotion, die senkrechten Schwankungen des allgemeinen Schwerpunctes nicht den nämlichen Umfang, als die **scheinbaren** Schwankungen des Rumpfes in derselben Richtung; dieß ist ein wichtiger Umstand, auf den wir zurückkommen werden, wenn wir die, während der Locomotion stattfindende, mechanische Thätigkeit in's Auge fassen werden.

Wenn wir nun das gleichzeitige Vorhandenseyn der longitudinalen und transversalen Bewegung betrachten, so gelangen wir zu einem ähnlichen und in anderer Beziehung beachtenswerthen Resultate.

Man findet, in der That, daß das absteigende Schwanken der einen Körperhälfte und das aufsteigende Schwanken der andern gleichzeitig geschehen. Die senkrechte Versetzung des allgemeinen Schwerpunctes bleibt also dieselbe, als ob nur das Schwanken in der Längsrichtung stattfände; und wegen

dieses Umstandes ist die Versetzung von geringerem Umfange.

Dieß Resultat ist insofern bemerkenswerth, als die im Zustande der Ruhe des Körpers unstäte symmetrische Stellung nach der Queere auf zwei Beinen, im Zustande der Bewegung zu einer stätigen wird. Der allgemeine Schwerpunct befindet sich dann wirklich an der niedrigsten Stelle, weil in der Längs-, wie in der Queerrichtung, die Oscillationen gleichzeitig eintreten. So geht aus dem Zustande der Ortsveränderung die Stätigkeit hervor.

Nach dieser Betrachtung des Ganges im Schritte, der der ganzen Untersuchung zu Grunde liegt, sind in unserer Abhandlung die verschiedenen Abänderungen des Ganges beleuchtet, und zwar folgende: 1) Gleichzeitige Abänderung des Tempo der Schwankungen der vier **schwingenden Beine**, unter Fortbestehen des Synchronismus. 2) Das Ausschreiten und die Beschleunigung, die Bewegungskraft, die Bewegungsarbeit, die mechanischen Widerstände. 3) Die Verzögerung und das Anhalten; negative Thätigkeit der Muskeln. 4) Abweichungen vom Wege, Centrifugalkraft, Wendung auf der Stelle, Mechanismus des Kniees. 5) Schräg gegen den Horizont gerichtete Locomotion. 6) Verwendung der Muskelkraft, ꝛc.

In diesem Auszuge können wir die Auseinandersetzung aller dieser Fälle nicht wiedergeben.

Die von den untern Extremitäten ausgeführten einfachen Schwankungen können von dem größten Umfange bis zu den geringsten Bruchtheilen abändern, und in demselben Verhältnisse wird deren Dauer kürzer und die Häufigkeit der Schritte bis zum schnellsten Laufe gesteigert.

Die Schwankungen der Arme (bras) sind, wie wir nachweisen, synchronisch mit der Unterbrechung der Schwankungen der untern Extremitäten und geschehen vermöge der Zusammenziehung des **m. biceps brachialis**, welcher sie beugt und so den eigenthümlichen Umfang ihrer Schwankung geringer macht.

Die Untersuchung der Fälle, wo Verzögerung der Locomotion stattfindet, hat uns zu einem wichtigen Resultate in Betreff der Physiologie der Muskeln geführt, dessen wir hier gedenken müssen. Wenn man beobachtet, was während einer auffallenden Verzögerung des Ganges vorgeht, so bemerkt man, daß in dem Beine, welches den Rumpf stützt, überall Beugungen eintreten. Allein nicht die Beugemuskeln beugen dann das Bein; die directe Beobachtung beweis't uns dann vielmehr, daß die Streckmuskeln sich zusammenziehen; die Beugung findet also durch die Anstrengung der letztern, vermöge der von dem Körper erlangten Geschwindigkeiten, unter Bewegungen statt, die die umgekehrte Richtung haben, wie gewöhnlich. Diese Thätigkeit der Muskeln, die man eine **negative** nennen kann, stellt die mit Sehnen versehenen Muskeln den eigentlichen Bändern sehr nahe, und diese Aehnlichkeit wird durch eine große Anzahl anderer Thatsachen bestätigt.

Dieser besondre Fall der Veränderung in der Richtung des Weges hat uns auf die genaue Erkenntniß des Mechanismus des Pirouettirens geführt. Im Allgemeinen tritt,

wenn man sich auf einer Extremität wenden will, befinde man sich nun gleichzeitig im Zustande der Locomotion oder nicht, diese horizontale Winkelbewegung des Organismus auf einem einzigen Beine durch einen von der Locomotion unabhängigen Mechanismus ein, der nöthigenfalls zu dieser hinzutreten kann, wie die Erfahrung lehrt. Dieß ist der Schlüssel zu der Construction des Kniees, in welchem sich, in der That, zwei Gelenke vereinigt finden.

Schließlich zeigen wir in unserer Abhandlung, welcher Betrag von Muskelkraft in den verschiedenen untersuchten Fällen verwendet wird. Wenn die Locomotion auf horizontalem Boden stattfindet, so liefern die Muskeln nur die zur Ueberwindung der mechanischen Widerstände nöthige Kraft. Auf einem geböschten Boden findet Production oder Consumtion von Arbeit statt, und der Aufwand von Muskelkraft steht dieser Quantität von Arbeit, zu der, je nachdem die Locomotion bergauf oder bergab geht, die Summe der mechanischen Widerstände entweder zu addiren, oder von welcher sie abzuziehen ist, gleich. Im Falle des Bergabsteigens ist die letztere abzuziehen. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XVII., No. 11., 11. Sept. 1843.)

Ueber die Structur und Wirkungsweise der Darmzotten

las Herr Lacauchie der Pariser Academie d. Wiss. einen Aufsatz vor, dessen Inhalt im Wesentlichen folgender ist: Seit Fallopius, welcher zuerst mit dem Namen villi spissi belegt zu haben schien, was seine Vorgänger als Runzeln der inneren Darmhaut bezeichneten, sind diese Organe von allen Anatomen bis zu unserer Zeit zwar stets angeführt worden; doch sind ihre Meinungen, in Beziehung auf dieses Organ, einander sehr widersprechend. Nachdem nun Herr Lacauchie alle diese verschiedenen anatomischen und physiologischen Ansichten über die Structur und Function der Darmzotten, welche bisjetzt in der Wissenschaft Geltung hatten, durchgegangen hat, glaubt er, die Ursache dieser Meinungsverschiedenheiten zunächst in mikroskopischen Irrthümern zu finden, ferner aber in dem Zeitraume, welcher von dem Tode bis zur Untersuchung verflossen ist. Gestützt auf diese Ansicht, nahm nun Herr Lacauchie seine bereits früher angestellten Untersuchungen, und zwar mit Darmzotten von unlängst Verstorbenen, von Neuem vor. Diese neuen Untersuchungen führten zu folgenden Resultaten: Die Darmzotte zeigt drei wohl voneinander zu unterscheidende Partheien: Ihr Centrum besteht aus einem Bündel sehr zahlreicher Fasern, welche nebeneinander in der Längenaxe des Organs liegen; dieses Bündel setzt sich an seiner Basis in die tiefer gelegenen Theile fort, sein anderes Ende aber reicht nicht bis zur Spitze der Zotte. Ein solcher Centraltheil ist opak und gestreift und mit einem Gefäßnetze umgeben, dessen Hauptmündungen und Endigungsbögen unmittelbar auf ihm anliegen. An der äußern Seite des Gefäßnetzes, zwischen diesem und der Zotte, ist der ganzen Dicke und Länge nach eine spongiöse, durchscheinende Substanz vorhanden, in welcher man weder Blutgefäße, noch Canälchen unterscheidet. Die Oberfläche dieser Substanz zeigt kleine, runde und sehr regelmäßige Stellen, welche sämmtlich einander berührten. Je nachdem die Zotte ihre ursprüngliche Form verändert, verkürzt sie sich auch und wird zugleich breiter; was aber besondere Beachtung verdient, das ist die Art, wie sich alsdann ein jeder ihrer Theile verhält. — Es wird nämlich der centrale Theil opaker, regelmäßiger gestreift und seine Umgebung leicht gezähnt. — Das ihn umhüllende Gefäßnetz behält seine frühere Lage zu ihm bei, nur daß die verschiedenen Zweige, deren Hauptmündungen offen waren, durch Blutaustritt sich etwas verwischen. — Die spongiöse Substanz, welche zuerst eine an allen Theilen gleichartige Schicht darstellte, retrahirt sich, wie die beiden anderen Partheien, nur daß sie sich auf diesen merkwürdig regelmäßig runzelt, und wovon man sich eine genaue Anschauung verschaffen kann, wenn man einen Theil des jejunum des Menschen, welches reich an valvulae conniventes ist, untersucht.

Comprimirt man eine Zotte in diesem Zustande, so verändert man sofort ihr Aussehen; das Organ wird um Vieles verlängert und ausgebreitet; sein Centraltheil zeigt sich mehr durchsichtig und aus deutlicheren Canälchen bestehend; die Gefäße, aus welchen das Blut ausgetrieben ist, sind schwer zu erkennen; der spongiöse Theil hat sich, wie die übrige Zotte ausgedehnt und zeigt in ihren Falten keine Oeffnungen mehr.

Ueberläßt man die contrahirte Zotte sich selbst, so verschwindet die Contraction von selbst nach einigen Minuten, ohne daß jedoch das Organ vollkommen seine frühere Form annimmt. Die Zotte nähert sich allmälig ihrer früheren Gestalt, indem sie länger und enger wird, und indem sie ihre gezähnte Umgebung verliert; der spongiöse Theil aber retrahirt sich langsam, verliert seine Dicke und ist bald von dem Centraltheile nicht zu unterscheiden. Dieser hingegen wird immer durchsichtiger und stellt zuletzt nur einen undestimmten Streifen dar.

Von diesen Veränderungen ist jedoch eine, deren Wichtigkeit alle Physiologen interessiren wird; es ist dieß nämlich die Contraction der Darmzotte bei den Leichen, welche gleich nach dem Tode das darstellt, was während des Lebens stattfindet. Man ist demnach auf dem Wege zur Wirkungsweise der Zotte; nämlich das Organ ist contractil, d. h., es besitzt eine der am Allgemeinsten verbreiteten Eigenschaften der Organe, zumal derjenigen, welche die Blutcirculation unterhalten.

Das Instrument dieser Contraction der Zotte setzt Herr Lacauchie in das Centralbündel, und dieses ist, nach ihm, nichts, als eine Masse contractiler, chylusführender Gefäße, deren eine Haut eine musculöse ist. Zuletzt zieht er folgende Schlüsse:

1) Der Chylus bildet sich in den Digestionswegen durch die organische Einwirkung des Magens, der Därme, des Pancreas, der Leber ꝛc. auf die Speisen.

2) Der fertige Chylus besteht aus Kügelchen.

3) Die Größe dieser Kügelchen entspricht den sehr zahlreichen Oeffnungen auf der Oberfläche der spongiösen Substanz.

4) Diese Kügelchen, angezogen durch die Aspiration der Chylus-führenden Gefäße nach ihrer Contraction, treten, wenn letzte wiederum durch Erschlaffung ihre ganze Capacität erlangt haben, in diese Oeffnungen ein.

5) In demselben Momente werden auch Kügelchen, welche schon in der spongiösen Substanz sich befinden, in die Chylus-führenden Gefäße hineingezogen, um die durch die Contraction aus den Gefäßen entleerte Flüssigkeit zu ersetzen.

6) Die Chylusgefäße der Zotte können bei ihrer Contraction ihre Flüssigkeit nur nach dem Herzen zu hintreiben; ihre Klappen bilden alsdann ebenfalls Ventile, welche den Rückfluß des Chylus in den Darm verhindern.

Es bleibt nur noch zu erörtern übrig, wo sich die Oeffnungen der Milchgefäße der Darmzotte, durch welche die Kügelchen aufgenommen werden, befinden? — Erwägt man nun in dieser Beziehung, daß alle Milchgefäße dieses Organs gleichlang sind, daß ihre Zahl beträchtlich ist, daß das Aussehen der Zotte an allen Puncten ein gleiches ist; daß die runden Oberflächen ihres spongiösen Theiles, als Oeffnungen angesehen, an der Spitze nicht vereinigt, sondern in der ganzen Ausdehnung gleichmäßig getrennt sind, so glaubt Lacauchie, daß die Darmzotte auf ihrer ganzen Oberfläche absorbirt, und daß jedes der Chylus-führenden Gefäße nicht nur an seinem Ende, sondern an verschiedenen Stellen seines Umfanges offen ist. —

Miscellen.

Tryppanosoma sanguinis ist der Name einer neuen Art von im Blute erwachsener, lebender Frösche, im Frühjahre und Sommermonaten aufgefundenen Hämatozoarien. Der etwas längliche Körper des Tryppanosoma ist platt, durchsichtig und wie eine Schraube gedreht. Das Kopfende geht in dünne, lange Filamente aus; auch das Schwanzende endigt mit Filamenten. Das Kopfende ist mit der größten Beweglichkeit begabt, verlängert sich und krümmt sich nach allen Seiten mit großer Schnelligkeit. Diese Beobachtungen, im Vereine mit denen von Valentin und Guge bekannt gemachten, setzen das Vorhandenseyn verschiedener Arten von Thierchen in dem Blute der kaltblütigen Thiere außer Zweifel. Herr Grube setzt noch besonders auseinander, daß diese Hämatozoarien nicht aus dem Innern der Gewebe fortgeschwemmt seyn könnten, wo er dergleichen nie angetroffen habe, und daß die Frösche, wo er sie gefunden, übrigens völlig gesund gewesen wären.

Die Wehre, welche man in dem Flusse Shannon angelegt hat, um den Lachsen das Stromaufwärtsschwimmen möglich zu machen, haben folgende Einrichtung: Der Fluß Shannon fließt gegenwärtig bei Killaloe über eine 1100 Fuß lange Reihe von Wehren, durch welche Erhöhung des Flusses eine sehr bedeutende Verminderung der Winterfluthen erlangt werden dürfte. Auf der Firste jedes Wehres befindet sich an einer Stelle eine geringe Versenkung, um den Lachsen ihre Wandrung in die See zu erleichtern, und an der Sohle des Wehrs ist ein tiefer Dümpfel angelegt, wodurch den Fischen das Ueberspringen des Hindernisses möglich wird. Am einen Ufer hin ist ein Gerinne angelegt, in welchem die im Fluthbette des Flusses gelaichten jungen Fische hinaufschwimmen und so über das Wehr in die höhern Theile des Flusses gelangen können. (Dublin Magazine.)

Heilkunde.

Abhandlung über pustula maligna, besonders über diejenige, welche man in Beance beobachtet.

Von Dr. J. Bourgeois.

Die erste ziemlich genaue Beschreibung dieser Affection gab Anton Joseph Monfils, Arzt zu Vesoul, im Jahre 1776, welche in das frühere Journal de Médecine eingerückt wurde. Bald darauf veröffentlichten Saucerotte, Enaux und Chaussier ausführlichere Beschreibungen, und die Abhandlung der beiden letzteren Schriftsteller hat alle denen zur Grundlage gedient, welche seitdem über diesen Gegenstand veröffentlicht worden sind.

§ 1. Einzelne Beobachtungen. — Der Verfasser giebt in diesem Paragraphen eine Reihe von Fällen, denen wir hier nur einige entnehmen.

Erster Fall. Gandil, ein Fellhändler, bekam im Sommer 1834 eine bösartige Pustel an der oberen Parthie der rechten Schläfe. Zwei oder drei Tage nach dem Auftreten des Uebels kam er zu mir. Die Pustel hatte die Größe eines Centime, mit Einschluß der Carbunkelgeschwulst, welche sie überragte, der eingedrückte Schorf maß nur 1½ bis 2 Linien; in der Umgegend war keine Anschwellung vorhanden. Der Kranke klagte über etwas Kopfschmerz, über Unbehaglichkeit; der Puls war beschleunigt, mäßig voll, aber weich. (Cauterisation über die Geschwulst um einige Linien hinausgehend bis auf's Blut; Johannisbeersaft, Senffußbäder; magere Kost; Ruhe im Bette; Application von in aqua Sambuci getauchten Compressen.)

Am folgenden Tage hatte sich ein begränzter, mit Bläschen besetzter, granulicher Kreis um den Schorf gebildet; eine unschmerzhafte Anschwellung hatte sich in der Schläfengegend entwickelt; starker Kopfschmerz; Puls frequenter, als am vorhergehenden Tage, stets weich; Appetitlosigkeit; am Abende wüthende Delirien, lebhafter Durst, Haut glühend heiß; Cauterisation des Bläschenkranzes. (Application von zwölf Blutegeln an dem Zitzenfortsatze der entsprechenden Seite, ätherisirtes Getränk mit einem Zusatze von einem Skrupel Calomel, Sinapismen an die Unterextremitäten.) Am folgenden Tage werden die Gehirnsymptome mehr und mehr vorwaltend, und der Kranke unterliegt in der Nacht

des fünften Tages seit dem Beginne der Krankheit, ohne daß die Geschwulst über die Schläfe hinausging und ohne daß die eschara sich vergrößert hätte. Der Körper wurde nicht geöffnet.

Zweiter Fall. N., Schneider, welcher häufig eine junge Wollarbeiterin, welche er heirathen sollte, besuchte, wurde um 5. August 1840 von einem Jucken und Hitze im rechten unteren Augenlide befallen. Als er sich kratzte, zerriß er eine kleine Blatter, welche daselbst war; Geschwulst trat ein, und er suchte meine Hülfe am 8. August. Ich fand ihm in folgenden Zustande: das untere Augenlid bereits stark angeschwollen, das Auge kann kaum geöffnet werden, das Lid ist halbdurchsichtig, bläulich, ziemlich hart, an seiner unteren Parthie und nahe dem Wangenbeine sieht man einen kleinen Fleck von tiefgelber Farbe, trocken, nicht größer, als eine Linse, umgeben von einem schmalen Hofe von gelblichen Bläschen; das Ganze überragte eine wenig vorspringende Geschwulst, die ein Wenig größer ist, sich in die Weichtheile vertieft, von blasser Farbe und ganz schmerzlos. Das Allgemeinbefinden ist durchaus nicht beeinträchtigt. (Cauterisation bis auf's Blut, Brandschorf von einem Umfange von 4½ Linien; Compressen in aqua Sambuci getaucht, Johannisbeersaft, Fußbäder. Suppen zur Nahrung; ruhiges Verhalten.)

9. August. Keine neuen Bläschen; die Geschwulst hat sich über das obere Augenlid und die Nase ausgedehnt, welche nach Links abweicht; auch die Backe ist angeschwollen und zeigt bereits in gleicher Höhe mit dem Wangenbeine die Vertiefung, welche man in solchen Fällen bemerkt. Puls frequent und weich, Gefühl von Schwäche, Kopfschmerz, der Appetit bleibt gut. (Johannisbeersaft, Fußbäder, Bouillon.)

10. August. Die Anschwellung hat neue Fortschritte gemacht, sie ist hart, besonders in der Mitte, die beiden Augenlider sind stark geschwollen und können kaum geöffnet werden; auf dem unteren haben sich zwei bis drei Bläschen gebildet. Derselbe allgemeine Zustand, wie am Tage vorher; der Kranke ist noch selbst zu mir gekommen. (Dieselbe Verordnung.)

11. August. Die Anschwellung hat wieder zugenommen und den Hals, die linke Gesichtshälfte, sowie die entsprechenden Augenlider ergriffen; die Farbe der Häute ist graulich, livide; die Haut der beiden kranken Augenlider bedeckt sich mit großen Phlyctänen; starker Durst, Kopfschmerz, Puls sehr frequent und zusammendrückbar; Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit; der Kranke sieht sich genöthigt, das Bett zu hüten. (Dieselbe Verordnung, strenge Diät.)

12. August. Steigerung der örtlichen und allgemeinen Zufälle; die Phlyctänen an den Augenlidern werden schiefergrau, sie bilden eine Geschwulst von dem Umfange eines großen Hühnereies, welche durch eine schmale, schwer auseinander zu haltende Spalte getrennt wird; bringt man diese auseinander, so sieht man, daß sie sich mit einer braunen, glatten, 9 Linien großen Fläche berühren. Was die gewöhnlichen allgemeinen Zufälle betrifft, so war häufige Uebelkeit vorhanden. (Dieselbe Verordnung, Brechmittel.)

13. August. Das Gesicht, ein Theil des Schädels und des Halses sind bedeutend angeschwollen; die Hautdecke der Augenlider, auf welcher die Bläschen sitzen, ist schwarz und vollständig brandig; die Lippen sind hervorstehend, dick, livide; der Mund kann kaum geschlossen werden, reichlicher Speichelausfluß; Puls sehr frequent, weich und sehr entwickelt. Schlaflosigkeit, fortwährende Brechneigung, obwohl das Vomitiv viel Galle fortgeschafft hatte; Urin sparsam, roth und trübe, klebrige Schweiße. (Kühlende Getränke, Lavements, Application eines dec. Kino auf die kranken Partheien.)

14. August. Zustand derselbe, leichte Röthung der angeschwollenen Partheien. (Dieselbe Verordnung.)

15. und 16. August. Der Puls hebt sich, die Geschwulst nimmt ab; der Kranke schläft in der Nacht; weniger Durst. (Johannisbeersaft, Lavements, Bouillon.)

18. August. Die Schorfe fangen an, sich abzugränzen, sie umfassen fast die ganze Decke der beiden Augenlider; der Appetit kehrt zurück, und die Geschwulst hat bedeutend abgenommen. (Ceratverband, Suppen.)

Nach und nach kehrt Alles zum normalen Zustande zurück; am zwanzigsten Tage lösen sich die Schorfe, die kleinen Wunden vernarben erst nach ungefähr vierzehn Tagen. Ein vollständiges ectropium des unteren Augenlides, sowie ein rother vorspringender Wulst unten am Auge bleiben zurück, das obere Augenlid zeigt eine röthliche, etwas angeschwollene, Narbe, doch ohne Umstülpung.

Dritter Fall. Languerin, Schlächterbursche, vierzehn Jahre alt, tödtete und öffnete einen kranken Ochsen am 22. Juli 1840. Zwei Tage darauf wird er von einem brennenden Jucken unten an der inneren Seite des rechten Vorderarmes befallen, und mitten auf der vorderen Fläche desselben bilden sich bald zwei kleine Blattern, von leichter Anschwellung begleitet. Ich sah ihn am 27. Juli, drei Tage nach dem Beginne seines Uebels, und fand ihn im folgenden Zustande: zwei braune, trockene, harte Flecke finden sich an der bezeichneten Stelle; sie sind von einem Kreise von ziemlich kleinen, gelblichen Bläschen umgeben; ein jedes derselben befindet sich auf einer Geschwulst von dem Umfange eines Liard, abgerundet, ein Wenig vorspringend, welche man bei der Berührung in das Fleisch eindringen fühlt; die Haut, welche die Blatter umgiebt, ist rothbraun; eine schmerzlose, etwas heiße, harte und blasse Anschwellung erstreckt sich mehre Centimeter weit von jeder Blatter aus. Puls frequent, weich und voll; allgemeine Schwäche; Haut feucht, Appetitmangel, Uebelkeit, Schlaflosigkeit. (Cauterisation einer jeden Geschwulst in dem Umfange eines Zwei-Liardsstückes bis auf's Blut. Ich lasse ein kleines Stück Aetzkali, von der Größe eines starken Nadelkopfes, in jedem Loche zurück. Compressen in aqua Sambuci, gegeschärft durch Campherspiritus, getaucht; Johannisbeertrank; Ruhe im Bette, strenge Diät.)

28. Juli. Die ziemlich großen Schorfe sind alle beide von einem graulichen, mit Bläschen besetzten Kreise ohne Phlyctänen umgeben; die Anschwellung hat sich nach Oben bis zur Mitte des Armes und nach Unten bis zum Hand-

gelenke ausgedehnt, und endet plötzlich an diesen Gränzen. Schlaf die ganze Nacht hindurch; Kopfschmerz; Puls frequent, stets weich; Urin sparsam und citronengelb, ohne Niederschlag; weder Appetit, noch Durst. (Dieselbe Verordnung, keine neue Cauterisation.)

29. Juli. Leichte Verminderung der Anschwellung. Die vesiculösen Geschwülste fallen ein, die Kräfte nehmen etwas zu, der Kranke bleibt einen Theil des Tages außer dem Bette; etwas Appetit. (Suppen, dieselben topischen Applicationen.)

31. Juli. Die Schorfe fangen an, sich abzugränzen; kein vesiculöser Kreis mehr; der Vorderarm nimmt seinen normalen Umfang wieder an, die Haut derselben ist gelblich und ein Wenig geröthet. Die nach dem Abfallen der Schorfe zurückbleibenden Wunden heilen nach vierzehn Tagen fast ganz ohne Eiterung.

§ 2. Allgemeine Beschreibung. — Symptome, Verlauf und Ausgänge der pustula maligna. Nach einer Incubationszeit, welche im Allgemeinen von einem Tage bis zu zwei oder drei variirt, sieht man auf der Stelle, auf welcher das Carbunkelgift abgelagert worden ist, einen kleinen, röthlichen Fleck erscheinen, der fast immer dunkel, zuweilen von Jucken begleitet ist, in anderen Fällen sich dem Gefühle gar nicht bemerkbar macht. Das Bläschen folgt nicht immer auf einen einfachen Fleck: zuweilen geht ihm eine feste Blatter, von der Dicke eines starken Stecknadelkopfes, von mehr oder weniger brauner und rother Farbe, vorher. Sobald das Bläschen sich gebildet hat, mag es nun auf einen einfachen Fleck, oder auf eine feste Blatter folgen, ist es immer von ein-r sehr lebhaften juckenden Empfindung und zuweilen von Frostschauer begleitet, aber es ist selten sehr schmerzhaft. Der Kranke zerstört dann durch Kratzen die kleine Blase; das Jucken hört zuweilen für mehrere Stunden auf, dann aber bildet sich rings um die aufgekratzte Blatter, welche trocken und gelblich ist, ein fast immer regelmäßiger Kreis von Bläschen, welche dem ursprünglichen gleichen und nur weit größer sind. Mitten in diesem Kreise, welcher anfänglich nur wenige Millimeter einnimmt, sieht man eine kleine, bräunliche, entblößte Vertiefung, gebildet durch die Haut, auf welcher sich die Primitivblatter befand, welche abgestorben ist und einen trocknen und sehr harten Schorf bildet, der die ganze Dicke der cutis einnimmt. Dieser Schorf vergrößert sich nach und nach auf Kosten der inneren Parthie des mit Bläschen besetzten Kreises; aber nach Außen bilden sich zahlreichere und größere Blasen, so daß eine Geschwulst entsteht, welche einen Umfang von 9 Linien und darüber erreichen kann; sein gewöhnlicher Durchmesser beträgt 3½ bis 4 Linien.

Nach vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden schwillt das Fleisch, auf dem die bösartige Pustel aufsitzt, an, verhärtet sich und läßt eine Geschwulst in Form eines mehr oder weniger empfindlichen Hofes entstehen, welcher selten fehlt, sehr häufig abgerundet ist, in einigen Fällen oval, von verschiedenem Umfange, die man in die Weichtheile sich vertiefen fühlt, wenn man sie mit dem Finger niederdrückt, — und diese Geschwulst nenne ich die Carbunkelgeschwulst. Sie wird von der Pustel überragt, welche sie fast nie ganz einnimmt. Die Theile, welche nicht mit Bläschen bedeckt sind, haben gewöhnlich eine röthlich-livide Farbe, die sich mehr oder weniger weit über die benachbarte Haut erstreckt; diese Stelle erhebt sich ein Wenig über die umgebenden Theile, so stark auch diese angeschwollen seyn mögen. Die Anschwellung schreitet nun immer weiter vorwärts. Die Haut, zuweilen rosenfarbig, zuweilen bläulichweiß, halb durchscheinend, oder wohl auch von einem matten und gelblichen Grau, bedeckt sich hier und dort mit einer Bläscheneruption, ähnlich derjenigen in der Mitte, wiewohl weit größer. Der mittlere Theil der Geschwulst drückt sich mehr ein; endlich können ein ganzes Glied, der ganze Kopf, der Stamm oder mehre dieser Theile zu gleicher Zeit einen enormen Umfang erreichen. Indem die Pustel immer weiter vorschreitet, kann die, Weindefen ähnliche Röthe sich um mehre Centimeter über die Carbunkelgeschwulst hin ausdehnen, und Bläschen sich in der Entfernung von einem halben Fuß und mehr entwickeln. Diesen letzteren geht, besonders wenn sie entfernt sind, fast immer eine Anschwellung der epidermis, von derselben Gestalt und fast von demselben Umfange, vorher, wie die später sich bildende Blase. Wenn man in dieser Periode der Krankheit die angeschwollenen Theile befühlt, so findet man sie in gewissen Fällen von einer so großen Härte, daß man dieselbe mit der Skirrhöse vergleichen könnte. Diese Härte nimmt ab, jemehr man sich von dem Krankheitsheerde entfernt; die äußersten Theile sind sogar weich, zitternd und ödemartig. Ich habe niemals das emphysemartige Aussehen auffinden können, welches von den Schriftstellern angegeben wird. Die Wärme der kranken Theile, welche oft im Anfange sehr lebhaft und beißend ist, nimmt gegen das Ende der Krankheit ab; ja diese Theile werden sogar dann ganz kalt.

An den Gliedmaaßen bemerkt man immer rothe Streifen, welche, vom Sitze der Affection ausgehend, sich längs den oberflächlichen Lymphgefäßen hinziehen und in dieser Beziehung den inflammatorischen Streifen analog sind, welche sich in vielen anderen Fällen bilden.

Dieses sind die äußeren Phänomene, welche diese Affection in ihrem Verlaufe darbietet. Aber der Organismus bleibt nicht lange mitten unter diesen örtlichen Störungen theilnahmlos, selbst bevor die Anschwellung die den tumor umgränzenden Theile ergriffen hat, findet sehr häufig eine Störung des Allgemeinbefindens statt. Der Kranke empfindet Müdigkeit, der Kopf wird schmerzhaft, die Zunge bedeckt sich mit einem weißlichen, mehr oder weniger dicken, Ueberzuge, der Appetit nimmt ab, der Puls ist voll, mäßig beschleunigt und weich.

In den seltensten Fällen treten diese Zufälle erst dann ein, wenn schon eine sehr beträchtliche Anschwellung vorhanden ist.

Wenn der Gang der Krankheit nicht zur rechten Zeit unterbrochen wird, so dehnt sich die Anschwellung immer weiter aus; die Parthieen, auf welchen sie lagert, werden ungemein aufgetrieben; die Phlyctänen nehmen an Menge

und der Schorf an Umfang zu; Schmerz ist jedoch fast gar nicht vorhanden; es findet sich nur eine Schwere, eine Anschoppung in den afficirten Organen. Die allgemeinen Symptome entwickeln sich auf eine furchtbare Weise, so der kleine, häufige, zusammengedrückte, wegdrückbare, unregelmäßige Puls, das häufig wiederkehrende Erbrechen von galligten, gelblichen, knoblauchartigen Massen; der lebhafte Durst, Ohnmachten, Ohrensausen, Schlafsucht; sparsamer, rother, ziegelfarbiger Urin; schwerer Stuhlgang; zuweilen, wiewohl seltener, sehr stinkende Diarrhöe. Die Haut, anfangs heiß und duftend, bedeckt sich mit einem kalten und klebrigen Schweiße; die Respiration wird immer mehr erschwert; die Geisteskräfte bleiben in der Mehrzahl der Fälle ungestört; bei einigen treten wüthende Delirien ein.

Auf einer noch höhern Stufe des Uebels hört der Puls in den Arterien des Vorderarms auf, zu schlagen; die Haut ist eisigkalt und mit kaltem Schweiße bedeckt; die Stimme erlischt; die Haut wird bläulich gefärbt; Gefühl von brennender Hitze im Innern des Körpers; unlöschbarer Durst; drohende Erstickung; der Kranke vermag nicht im Bette aufrechtzusitzen; kein Urinabgang; unaussprechliche Angst; endlich macht der Tod diesem jammervollen Zustande, am Häufigsten ohne Agonie, ein Ende.

Weder die düstern Delirien kurz vor dem Tode, welche die Autoren als ein constantes Symptom angeben, noch die großen Schorfe, welche über alle Weichtheile eines Gliedes sich erstrecken, oder sich beträchtlich in die Breite ausdehnen sollen, habe ich je beobachtet.

Die meisten Autoren haben den Verlauf der pustula maligna, die Incubationsperide nicht mit eingerechnet, in 4 Perioden getheilt, welche aber, indem sie sich auf die größere oder geringere Entwickelung des örtlichen Zustandes beziehen, ganz willkührlich sind, da diese durchaus nicht immer mit der Wichtigkeit der allgemeinen Symptome im Verhältnisse stehen.

Eine aufmerksame Beobachtung der Thatsachen bestimmt mich, nur zwei voneinander verschiedene Perioden im Verlaufe der pustula maligna anzunehmen: die erste beginnt mit dem Erscheinen des bösartigen Primitivflecken und endigt mit dem Auftreten der allgemeinen Symptome — ich nenne sie die locale oder erste Periode. Die zweite, die ich mit dem Namen der Durchdringungs- oder Intoxicationsperiode bezeichne, beginnt mit den ersten allgemeinen Symptomen und endet erst nach dem Tode, oder der Genesung.

Nichts ist mannigfaltiger, als der Verlauf der pustula maligna; sie kann in zwei bis drei Tagen tödtlich verlaufen, oder bis zum vierzehnten Tage dauern. Die erste Periode ist gewöhnlich die kürzeste; ich habe sie sich bis zum fünften Tage verlängern sehen. Die zweite variirt von sechsunddreißig Stunden bis zu acht oder neun Tagen.

Ich glaube nicht, daß diese Affection, sich selbst überlassen, immer tödtlich verlaufen würde. Ich habe, in der That, Fälle gesehen, bei denen die Krankheit, wiewohl sie verkannt und für ein Erysipel, oder etwas Anderes angesehen worden, nichtsdestoweniger in ihr stadium decrementi

überging. Allein diese glücklichen Fälle möchten nur selten seyn, wenn man nicht zur gehörigen Zeit, oder wenigstens in einer, von der Intoxicationsperiode nicht allzu entfernten, Epoche eine hinreichend starke Cauterisation anwendete, um das Uebel in seinem Heerde zu zerstören.

Wenn die Carbunkelaffection im Abnehmen begriffen ist, sey es durch die Reactionskraft der Natur allein, oder unter dem Einflusse einer angemessenen Behandlung, so verschwindet, wenn das Uebel sich noch in der ersten Periode befindet, die etwa vorhandene Anschwellung bald; die durch den Schorf gebildete schwarze Kruste hebt sich nach und nach und löst sich endlich vollständig nach zwei bis drei Wochen ab, oft ohne Eiterung herbeizuführen; eine rothe, wenig hervorspringende, Narbe bleibt zurück, welche erst nach mehreren Jahren weiß wird. In den Fällen dagegen, wo die allgemeinen Symptome eine gewisse Heftigkeit erlangt haben, fühlt man den Puls regelmäßig und voller werden, und es zeigt sich eine Fieberhitze, oft von einer milden Transpiration und einer rosigen Färbung der den tumor umgebenden Haut begleitet. Dieser Reactionszustand zeigt den Sieg des Organismus über das septische Princip an; zuweilen findet sogar eine wirkliche suppurative Entzündung statt, und ein Abscess bildet sich in der Nähe des Carbunkels. Die andern Functionen kehren auch nach und nach und zu gleicher Zeit zum Normalzustande zurück. Die für das Verschwinden der Zufälle erforderliche Zeit ist, nach der Intensität derselben und nach den Individuen, verschieden. Oft geht die Rückbildung des Uebels sehr langsam von Statten; sieben bis acht Tage und mehr sind nothwendig, damit die innern, durch das Uebel hervorgerufenen, Symptome verschwinden; zuweilen verschwinden sie weit schneller. Ich habe oft bemerkt, daß, wenn die Krankheitsphänomene, trotz der Anwendung angemessener Mittel, zu wachsen fortfuhren, erst gegen den neunten Tag ein Stillstand eintrat und darauf eine mehr oder minder rasche Abnahme aller Symptome erfolgte.

Selbst wenn die pustula maligna einen tödtlichen Ausgang nimmt, treten häufig einige unvollständige Reactionsbewegungen ein, welche nicht Energie genug besitzen, um das specifische Gift auszustoßen, und welche dennoch eine Anstrengung des erbaltenden Princips anzeigen, um dieses Ziel zu erreichen. Man muß bedenken, daß, wenn das Uebel große Fortschritte gemacht hat, bevor es abnimmt, der örtliche Zustand einer beträchtlichen Zeit bedarf, um zu verschwinden, einer Zeit, welche im Verhältnisse zu der Anschwellung und der Ausdehnung der Schorfe steht; oft bleibt selbst eine Art von Oedem in den kranken Partieen zurück, welches erst nach mehreren Wochen verschwindet; die Haut behält lange Zeit eine gelbliche und wie ecchymosenartige Färbung. Was die Wunde betrifft, so bedarf sie einer um so längern Zeit, zu vernarben, je größer, tiefer und unregelmäßiger sie ist.

Die Gelegenheit, anatomische Untersuchungen an den Leichen derer anzustellen, welche der pustula maligna unterlegen sind, bietet sich selten dar; dreimal nur konnte ich die Section an Individuen vornehmen, welche im Hospitale

gestorben waren. Folgendes habe ich in diesen drei Fällen gefunden: der Brandschorf drang nur wenige Millimeter weit über die Dicke der Haut hinaus; er war eingedrückt, lederartig, schwarz und trocken. Die benachbarten Gebilde, besonders diejenigen, welche die Geschwulst bildeten und welche der Schorf überragte, hatten eine gelblich braune Farbe; sie knirschten unter dem Messer fast ebenso, wie feirrhöses Gewebe; im Umkreise war nur Oedem vorhanden, dessen gelblicher seröser Inhalt mit den organischen Gebilden gewissermaaßen zusammenhing. Das Blut im Herzen und in den großen Gefäßen war flüssig und sehr schwarz; ein Mal habe ich einen gelblichen, weichen, kaum faserstoffhaltigen Klumpen geronnenen Blutes in der rechten Herzkammer gefunden.

Die Leichen der Individuen, welche der pustula maligna unterlegen sind, gehen sehr rasch in Fäulniß über; in wenigen Stunden erlangen sie einen enormen Umfang durch die große Menge Gas, welche sich in ihnen entwickelt.

Es ist wahrscheinlich, daß die Inoculation der flüssigen, oder festen Bestandtheile des Carbunkelgiftes bei lebenden Thieren die Carbunkelaffection erzeugen würde; ich weiß nicht, ob man bisjetzt einen Versuch der Art gemacht habe.

Verschiedenheiten, welche die pustula maligna in ihrem Sitze und in ihren Resultaten, je nachdem sie diesen oder jenen Theil des Körpers einnimmt, darbieten kann. — Gewöhnlich findet sich nur eine pustula maligna, doch beobachtet man nicht selten zwei, zuweilen drei auf einmal; eine größere Anzahl habe ich nie gesehen. In der Mehrzahl der Fälle stehen sie einander nahe, aber sie können auch sehr entfernt voneinander seyn, z. B., am Arme und am Kopfe. Ihr Erscheinen geschieht gewöhnlich gleichzeitig, und man begreift leicht, daß die Gefahr um so größer ist, je zahlreicher sie sind.

Die Krankheit bietet bedeutende Verschiedenheiten dar, nach den Stellen des Körpers, an denen sie sich zeigt. Diese Stellen sind in der bei Weitem größeren Mehrzahl der Fälle die gewöhnlich unbedeckten Theile.

Auf dem Schädel, wo sie selten vorkommt, wird sie von einer Anschwellung begleitet, welche sehr beträchtlich seyn und sich auf das Gesicht und den Hals hin ausdehnen kann. Die Narben, welche sie zurücklässt, sind wenig empfindlich; das beschränkte und unbedeutende Ausfallen der Haare, welches daraus hervorgeht, verdient kaum einer Erwähnung. Aber ein sehr schlimmer Umstand in solchen Fällen ist die Nähe des Gehirns; ich habe den Tod in sehr kurzer Zeit, fast ohne daß Anschwellung vorhanden gewesen wäre, durch eine Metastase auf das Gehirn eintreten sehen (s. Fall 1).

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber Verknöcherung von Balggeschwülsten hat Herr John Dalrymple, nach der London Medical Gazette, an einer Balggeschwulst von der Größe einer Erbse, welche er aus einem oberen Augenlid exstirpirt hatte, Untersuchungen angestellt. Die Geschwulst bestand aus concentrischen Schichten eines harten, erdigen Stoffes. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, daß die Schichten aus Epithelialzellen bestanden, welche dicht miteinander verkittet waren, aber, anstatt der gewöhnlichen durchsichtigen, dünnen Blättchen mit dem Centralkerne, zeigten sie sich verdickt, hart und mit erdigen, körnigen Partikelchen gefüllt, welche durch schwache Salzsäure ausgezogen werden konnten. Eine amorphe, erdige Masse zwischen diesen Schaalen war nicht vorhanden; die Schaalen selbst waren undurchsichtig, hellbraun und mit einem deutlichen, großen Centralkerne versehen.

Ueber die physischen Ursachen der so hohen Sterblichkeit in einigen Städten England's, und besonders Liverpool's, hat Dr. Duncan in den Verhandlungen der Literary and philosophical Society von Liverpool eine werthvolle Untersuchung geliefert. Aus den dort gesammelten Angaben scheint sich zu ergeben, daß die Dauer des menschlichen Lebens in Liverpool furchtbar verkürzt wäre. So, während nach den neuesten und sorgfältigsten Berechnungen in England ein Knabe bei der Geburt eine Lebensdauer von 40, und ein Mädchen von 42½ Jahre zu erwarten hätte, wurde gefunden, daß sie in den vier Städten Liverpool, Manchester, Leeds und Bolton nur 19 Jahre sey (?), und unter diesen wäre im Durchschnitt das Alter, in welchem der Tod in der Periode eines Jahres erfolate, in Leeds mit 21 Jahren, in Manchester mit 20 Jahren, in Bolton mit 19 Jahren und in Liverpool mit 17 Jahren. — Wiederum unter 1000 Todesfällen starben Personen über das Alter von 70 Jahren hinaus: in London 111, in Birmingham 88, in Leeds 79, in Manchester 60, in Liverpool 54, und in derselben Zahl von 1000 Todesfällen starben unter dem Alter von 5 Jahren: in London 408, in Leeds 480, in Birmingham 432, in Manchester 510, in Liverpool 528. — Die Ursachen sucht Dr. Duncan vorzüglich in der Art der Wohnungen, in welchen die ärmeren Classen leben. Namentlich bewohnen in dem ungesunden Liverpool 20 Procent der arbeitenden Classe elende, zum Aufenthalte der Menschen ungeeignete, Keller, während in Birmingham, der gesundesten der größeren Städte, nicht ein einziger Fall gefunden wurde, daß ein Keller als Wohnung gebraucht würde.

Ein neues speculum von Récamier. — In der Sitzung der Acad. roy. de médecine vom 7. Februar legte Herr Récamier, als Einleitung zu einer Art von Conferenz über die Krankheiten des uterus, ein neues speculum vor, dessen er sich zur Untersuchung des Gebärmutter-Halses bedient. Dieses Instrument besteht aus zwei, rinnen- und knieförmig gebogenen Stücken, welche aufeinander mittelst eines Falzes hin- und hergleiten und nacheinander und ohne Schwierigkeit eingeführt werden können.

Bibliographische Neuigkeiten.

New Memoir on the nervous System. By Marshall *Hall*, M.D. London 1843. 4. Mit Kupf.

Petit Atlas complet d'anatomie descriptive du corps humain. Par J. N. *Masse*. 2de et dernière Livr. Paris 1843. 8.

Lectures on the Principles and Practice of Physic, delivered at Kings College. By Thomas *Watson*. M. D. London 1843. 8.

Medico-chrirurgical Transactions, published by the Royal medical and chirurgical Society of London. 2d Series. Vol. 8. London 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 605. (Nr. 11. des XXVIII. Bandes.) November 1843.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber die Erzeugung des Bienenwachses.

Die Herren Milne Edwards und Dumas haben am 2. October der Pariser Academie der Wissenschaften eine Arbeit über die Erzeugung des Bienenwachses vorgelegt und dadurch eine der wichtigsten Fragen der allgemeinen Physiologie von Neuem angeregt, welche Frage indeß auch nach diesen Untersuchungen noch keineswegs für vollständig erledigt gelten kann.

Den am Allgemeinsten geltenden Ansichten über die Ernährung nach, schrieb man dem Organismus die Fähigkeit zu, die Nahrungsstoffe zu verarbeiten, aus deren Bestandtheilen neue Producte zu bilden, kurz, sich dieselben zu assimiliren. Gegen die Mysterien dieser organischen Chemie hatte noch Niemand je einen Einwand gemacht, als neuerdings die Herren Dumas, Bouffingault und Payen in einer Reihenfolge von Untersuchungen über das Mästen der Thiere die ganze Grundlage dieser Theorie zu erschüttern suchten. Sie gingen dabei von dem Gesichtspuncte aus, daß erwiesenermaaßen in den Geweben der Vegetabilien bedeutende Quantitäten fetter Substahzen existiren, welche die Ernährung der Thiere ganz oder theilweise bewirken, und von dieser ersten Thatsache gingen sie zur Untersuchung einer zweiten über, nämlich die Assimilirung dieser Substanzen durch den Thierkörper. Die vergleichenden Analysen der in den Nahrungsstoffen enthaltenen, sowie der im Thierkörper fixirten, oder mit den Excrementen aus demselben ausgeführten Fette haben ihnen sehr bestechende Gründe für ihre Ansicht geliefert, und diese ward noch durch die Untersuchungen mehrerer Physiologen über die Absorption der fetten Körper unterstützt. Alle diese Versuche gaben ihnen überhaupt das Endresultat, daß die Ernährung ihres specifischen Characters entkleidet und auf eine einfache Uebertragung der in den Nahrungsstoffen enthaltenen fetten Substanzen in die Organe des Thierkörpers beschränkt ward. Allerdings lassen sich gegen diese Theorie leicht sehr gewichtige Einwürfe aufstellen, und die gleich auf der Stelle mündlich von Herrn Thénard vorgebrachten, sowie später von einem Academiker folgendermaaßen zusammengestellten, sind bisjetzt noch nicht widerlegt worden.

1) Die Thiere beziehen die zu ihrer Ernährung nöthigen Stoffe nicht völlig fertig dargestellt aus den Pflanzen, oder andern Nahrungsmitteln; sie bilden offenbar mehrere davon vermittelst ihrer organischen Kraft. Dahin gehört der Farbestoff des Blutes; die Fibrine, wenn das Thier sich nur von Milch nährt; die Cholesterine ꝛc.

2) Die Substanzen, welche sich die Thiere assimiliren, indem sie dieselben nach ihrem Bedürfnisse umbilden, sind wahrscheinlich diejenigen, welche ihrer Natur nach schon die meiste Aehnlichkeit mit den entsprechenden Bestandtheilen des thierischen Organismus haben. So wird sich, wenn ein Thier nur Milch genießt, der Käsestoff in Faserstoff, die Butter in Fett ꝛc. verwandeln.

3) Es scheint indeß ausgemacht, daß, wenn man Ochsen mit Branntweinspülich und Stroh füttert, sie schneller fett werden, als wenn man ihnen bloß Stroh ꝛc. giebt, und sehr erheblich ist der Umstand, daß die Bienen viel Wachs bereiten, wenn sie sich auch von nichts, als Honig nähren.

4) Können die nicht stickstoffhaltigen Substanzen, z. B., der Zucker, das Stärkemehl, dadurch, daß sie sich ganz oder theilweise mit den stickstoffhaltigen Substanzen verbinden, zur Bildung der Stoffe beitragen, welche sich die Thiere assimiliren?

Sicher dürfen wir Herrn Thénard darin beipflichten, daß die Analysen der Nahrungsstoffe in chemischer Beziehung noch viel zu wünschen übrig lassen. Wenn uns die Chemie auch zwischen den fettigen Substanzen der Butter, der Milch und anderer thierischen Flüssigkeiten eines Theils, sowie denjenigen des Heu's ꝛc. andern Theils, noch keinen Unterschied hat entdecken lassen, ist es deßhalb gestattet, anzunehmen, daß diese Substanzen wirklich identisch seyen? Zu diesen Schwierigkeiten ließen sich noch manche aus dem Gebiete der Chemie und Physiologie hinzufügen. Herr Pe-

louze erregte allgemeine Aufmerksamkeit durch die Bemerkung, daß Herr Gelis und er, indem sie eine zuckerige Substanz in Gährung gesetzt, eine flüchtige Fettsäure (Acidum butyricum) dargestellt hätten; daß diese Umbildung unter ähnlichen Umständen stattgefunden habe, wie die im thierischen Organismus vorhandenen, und zwar bei Substanzen, wie sie die organische Natur selbst darbiete. Herr Payen suchte dieß zu entkräften, was ihm indeß nicht genügend gelang, denn wenngleich die Buttersäure nur als ein flüchtiges Product gelten kann, das zwischen der Essigsäure und Baldriansäure die Mitte hält, so muß doch schon der Umstand, daß sie ohne eine irgend bedeutende Temperaturerhöhung, ohne irgend eines jener die Vitalität zerstörenden kräftigen Reagentien, durch eine einfache Umbildung aus dem Zucker entsteht, die Vertheidiger der neuen Theorie sehr in Verlegenheit setzen. Uebrigens hat Herr Payen später selbst zugegeben, daß diese Fähigkeit des Zuckers, sich in fette Substanzen umzubilden, ihnen viel zu schaffen gemacht habe.

Da indeß die in dieser Beziehung angestellten Versuche nicht für erschöpfend gehalten wurden, so unternahm Herr Dumas neue dergleichen und verband sich zu diesem Ende mit Herrn Milne Edwards, der sich mit Untersuchungen über die Erzeugung des Bienenwachses beschäftigen sollte. Ueber die Resultate dieser neuen Forschungen wurde nun am 2. October in der Academie debattirt, wobei sich denn, der Hauptsache nach, Folgendes ergab: Mehrere berühmte Naturforscher, als Swammerdam, Maraldi, Réaumur, welche bemerkten, daß in vielen Pflanzen, an denen die Bienen sammelten, eine große Menge wachsartigen Stoffes enthalten sey, waren der Meinung, daß diese Insecten die zum Baue ihrer Zellen nöthigen Substanzen nicht selbst bildeten, sondern ganz einfach sammelten und eintrügen. Der Blüthenstaub war, diesen Naturforschern nach, nichts weiter, als rohes Wachs, welches die Arbeitsbiene nur mit den von ihrem Organismus gelieferten Flüssigkeiten zusammengeknetet hatte. Diese Ansicht stimmte durchaus mit der von den Herren Dumas, Boussingault und Payen aufgestellten Theorie überein. Allein die Untersuchungen Hunter's und insbesondere die Experimente Huber's, welche neuerdings von Herrn Grundlach zu Cassel wiederholt worden sind, sprachen durchaus dagegen. Huber hatte Bienen in einen völlig geschlossenen Bienenkorb eingesperrt und sie nur mit Honig und Zucker gefüttert, da denn die Arbeitsbienen dennoch fortfuhren, Wachszellen zu bauen, woraus er denn schloß, daß die Bienen Zucker in Wachs zu verwandeln vermöchten. Auf dieses Resultat hatte sich sogar Liebig, als auf ein schlagendes Argument gegen die Theorie der drei Französischen Chemiker, berufen. Die Herren Milne Edwards und Dumas haben daher das Huberſche Experiment wiederholt und, mit Hülfe der chemischen Analyse, auszulegen versucht.

Der erste Versuch war der Ansicht des berühmten Genfer Entomologen nicht günstig. Bei der Zuckerdiät producirten die Bienen nur sehr wenig Wachs *). Ein zweiter Versuch ward unter günstigern Umständen angestellt. Die Bienen wurden mit Honig gefüttert und die im Honige enthaltene geringe Quantität Wachs dabei in Anschlag gebracht. Von den sogehaltenen vier Schwärmen bildete ein einziger Wachsscheiben. Derselbe bestand aus nur 2005 Arbeitsbienen. Bevor man sie einsperrte, nahm man 117 dieser Arbeitsbienen und unterwarf sie der chemischen Analyse, da sich denn in jeder durchschnittlich 0,0018 Grammen an fetten Substanzen vorfand. Wendet man dieß Resultat behufs der Schätzung der in den übrigen 1788 Arbeitsbienen enthaltenen fetten Stoffe an, so besaß der ganze Schwarm 3,218 Grammen davon. Das zur Ernährung der Bienen verwendete Honig enthielt 0,0008 Gewichtstheile wachsartigen Stoffes, und da in den ersten zehn Tagen 411,779 Gr. Honig verfüttert wurden, so fraßen die Arbeitsbienen 0,329 Gramm mit zuckerigen Stoffen vermischter fettartiger Stoffe. Nach dem zehnten Tage bauten die Bienen keine Waben mehr, producirten aber noch drei Wochen lang Wachs, das in Schuppen von ihrem Hinterleibe herabfiel und gesammelt wurde. Das Totalgewicht des von den Bienen während des Versuchs producirten Wachses betrug 11,515 Gr, so daß, wenn man mit der Zahl der Bienen hineinbividirt, auf jedes dieser Insecten 0,0064 Wachs kommt. Diese Quantität ist, wie man sieht, weit bedeutender, als die der fettigen Stoffe, welche bei'm Beginne des Versuchs in dem Körper der Biene vorhanden war und während des Versuchs mit dem Honige in ihren Körper eingeführt wurde. Um das Resultat noch schärfer hervortreten zu lassen, mußte untersucht werden, wieviel an fettigen Stoffen nach dem Versuche in dem Körper der Insecten existirte. Bei der Analyse ergab sich für jedes Exemplar 0,0042 an fettigen Stoffen **). „Die sorben dargelegten Thatsachen" (bemerkten die Herren Dumas und Milne Edwards am Schlusse ihrer Abhandlung) „scheinen uns klar zu beweisen, daß bei der Fütterung mit Honig die Bienen wirklich Wachs erzeugen. Das Wachs ist demnach eine ächte thierische Secretion, und die Ansicht der alten Naturforscher und einiger neuern Chemiker, welcher einer von uns beipflichten zu müssen geglaubt hatte, darf als widerlegt angesehen werden."

Wir finden die Offenheit, mit der Herr Dumas die Erklärung abgegeben, höchst lobenswerth. In den Erfahrungswissenschaften thut das hartnäckige Beharren bei einer Ansicht nicht gut; es ist eines der größten Hindernisse des Fortschrittes, und wer vom ächten Geiste der Wissenschaft beseelt ist, wird seine Eigenliebe gern verläugnen, wenn irgend eine bündige Beobachtung das Aufgeben einer Lieblingstheorie erheischt.

*) Nämlich die 5615 Bienen des Stocks nur zwei Waben, die zusammen 4,284 Grammen wogen und 3½ Grammen reines Wachs enthielten, so daß auf jede Biene im Durchschnitte nur etwa ½ Milliar. Wachs kam.

**) Vor dem Versuche betrug das Gesammtgewicht jeder Biene im Durchschnitte nur 0,087 Gr., nach dem Versuche 0,1277 Gr., daher die Insecten bedeutend wohlbeleibter geworden waren.

Trotz eines so furchtbaren Angriffes und des Abfalles eines ihrer Vertheidiger, hat sich die neue Theorie noch nicht rettungslos verloren gegeben. Herr Payen hat, mit den spitzfindigsten Gründen und geschicktesten Einwürfen gewaffnet, auf der Breche Posto gefaßt. Allein was vermögen alle Ausflüchte gegen den mit der Waage und Zahlen geführten Beweis, daß der Organismus seine Bestandtheile selbstständig zu bereiten vermag, und wenngleich die Erzeugung des Wachses nur eine ganz specielle, nur wenigen Thieren inwohnende, Function ist, so muß doch schlechthin zugegeben werden, daß, was für das Wachs gilt, auch in Betreff der Bildung anderer thierischer Producte stattfinden kann.

Nunmehr ist es demnach unmöglich, die von den Herren Dumas, Bouffingault und Payen aufgestellten Ansichten noch als die Grundlage einer neuen Theorie der Ernährung festzuhalten. Damit ist nicht gesagt, daß die Untersuchungen, welche diese ausgezeichneten Männer zur Unterstützung ihrer Theorie ausgeführt haben, für die Wissenschaft verloren seyen. Dieß zu behaupten, wäre ebenso falsch, als ungerecht. Nachdem wir uns zuerst gegen eine zuweitgehende Generalisirung der durch jene Gelehrten nachgewiesenen Thatsachen erhoben haben, erkennen wir an, daß man durch eine angemessene Auslegung jener Thatsachen zu für die Physiologie und Landwirthschaft wichtigen Schlüssen gelangen kann. Wenn auch die im Thierkörper vorhandenen fetten Substanzen nicht in allen Fällen direct und vermöge einer einfachen Uebertieferung aus den Nahrungsstoffen stammen, so folgt daraus noch nicht, daß eine solche einfache Uebertragung in manchen Fällen nicht wirklich stattfinden könne. Die Natur ist in ihren Hülfsquellen nicht so beschränkt, wie manche Köpfe, welche abgeschlossene Systeme ausbrechen. Die einfachste Erklärung muß, wie Herr Milne Edwards ganz richtig bemerkte, uns für die beste gelten, wenn sie die Frage bündig erledigt. Wenn eine bedeutende Menge fettiger Stoffe in den Magen eingeführt wird; wenn dieß Fett augenfällig in die schlussführenden Gefäße eindringt und durch das Blut allen Theilen des Körpers zugeführt wird; wenn man sieht, wie, demzufolge, das Fett sich zwischen den Organen anhäuft, warum sollte man dann annehmen, daß solches Fett das Resultat einer neuen ganz überflüssigen Schöpfung und nicht das Resultat einer einfachen Ablagerung sey? Warum sollte man behaupten wollen, die organische Kraft sey gerade da zur Zerstörung des Fettes verwandt worden, wo sie ein ähnliches Product hätte erzeugen müssen? Man hatte sich nur gegen die Uebergriffe der neuen Theorie zu verwahren und gegen dieselbe nachzuweisen (was nunmehr geschehen ist), daß, wenn die Natur jenes Productes bedarf und es nicht schon fertig vorfindet, sie die Fähigkeit besitzt, es aus Substanzen zu schaffen, in denen die Chemie es nicht aufzufinden weiß, und aus denen er dessen Grundstoffe, vermöge eines uns unbekannten Processes, auszieht. Wenn der Organismus diese Kraft nicht hätte, so müßten sich in den Nahrungsstoffen alle zusammengesetzten organischen oder organisirten Substanzen vorfinden, welche der Thierkörper enthält, und das

wird doch wohl Niemand behaupten wollen. Wir glauben den Arbeiten der Herren Dumas, Bouffingault und Payen ihre wahre Bedeutung und der daraus abgeleiteten Theorie ihre legitimen Gränzen angewiesen zu haben. Der Gegenstand ist indeß noch bei Weitem nicht erschöpft, und wir werden denselben, insofern neue Verhandlungen darüber stattfinden, mit Aufmerksamkeit verfolgen.

Ueber die Structur der Milz bei'm Menschen und anderen Geschöpfen.

Von Will. Jul. Evans, M. D.

(Mitgetheilt der Royal Society am 6. April d. J. von P. M. Roget, M. D.)

Nachdem der Verfasser kürzlich der abweichenden Ansichten von Malpighi, Ruysch ꝛc. über die Structur der Milz gedacht, theilt er die Resultate seiner vieljährigen Untersuchungen über diesen Gegenstand mit. Seiner Analyse zufolge, besteht dieses Organ aus folgenden Theilen: 1) einem netzartigen, faserig-elastischen Gewebe; 2) einem Parenchym, welches die Malpighischen Drüsen und die Milzkörperchen enthält; 3) besondern zelligen Körpern; 4) dem gewöhnlichen Apparate von Arterien, Venen, Lymphgefäßen und Nerven; 5) gewissen Flüssigkeiten und 6) den Membranen oder tunicae, mit denen es überzogen ist.

Die Zellen der Milz bestehen, der Beschreibung des Verfassers zufolge, aus einer sie auskleidenden Membran, die eine Fortsetzung der Milzvene und durch Fäden des elastisch-faserigen Gewebes verstärkt ist. Die Milzvene communicirt mit diesen Zellen zuerst vermittelst runder Löcher, dann durch ausgedehnte, gleichsam gerissene Spalten, und zuletzt verliert sie sich gänzlich in den Zellen. Die Zellen selbst communiciren frei miteinander und auch mit den Venen des parenchyma, so daß sie gewissermaßen für Fortsetzungen der Venen gelten können. Diese Structur bildet einen vielfächerigen, sehr ausdehnungsfähigen Behälter, der zugleich sehr elastisch zusammenziehbar ist. Diese Eigenschaften besitzt indeß die Milz des Menschen in weit geringerem Grade, als die der krautfressenden Thiere, bei denen die zellige Structur selbst weit mehr in die Augen springt und über das parenchymatöse Gewebe die Oberhand hat

Da die Milzarterie nicht unmittelbar mit den Zellen communicirt, so lassen sich diese durch die Vene weit leichter ausspritzen, als durch die Arterie. Bei'm gewöhnlichen Zustande der Circulation wird das Blut, welches aus den Venen in die Zellen übergegangen ist, durch die Zusammenziehung des elastisch-faserigen Gewebes, welches die Zellen umgiebt, in die Zweige der Milzvene gepreßt, so daß die Kraft, welche das Blut weiter und in die Leber treibt, von Hinten wirkt. Sollte jedoch irgend ein Hinderniß vorhanden seyn, welches die Zusammenziehungskraft oder Elasticität der Milz nicht überwinden könnte, so müßte ein Rückstauen und, in Folge desselben, eine Congestion in der Gekrös- und Milzvene eintreten. Die Milz kann auf diese

Weise, wenn der Ausfluß des Blutes in die Hohlvene auf irgend eine Weise vorübergehend erschwert ist, als Sammelplatz des Blutes der Abdominal-Circulation dienen; welcher Zweck dieses Organes bei den krautfressenden Thieren, wo die Unterleibscirculation ausgedehnter und die Milz volumiröser und elastischer ist, um so vollständiger erreicht wird.

Die Milzkörperchen sind in das parenchymatöse Gewebe des Organes dicht eingesprengt, und von jedem Körperchen entspringt ein winziges Lymphgefäß. Diese Lymphgefäße kreuzen einander und bilden ein feines, ausgedehntes Netz. Die Stämme dieser Gefäße treten in die Malpighischen Drüsen, verzweigen sich dann abermals und bilden im Innern dieser Körper ein Geflechte (plexus) von lymphatischen Gefäßen. Die flüssigen contenta dieser Gefäße, welche früher durchscheinend waren, enthalten nun weiße, organische Kügelchen, die in jeder Beziehung denjenigen gleichen, welche man in der Flüssigkeit der Lymphdrüsen in anderen Körpertheilen findet. Der Verfasser betrachtet die Secretion dieser Flüssigkeit, welche mit den contenta der Lymphdrüsen durchaus identisch zu seyn scheint, als die eigenthümliche Function des parenchyma der Milz.

Der Abhandlung des Verfassers sind einige erläuternde Abbildungen beigegeben. (London, Edinburgh and Dublin philos. Mag. Third Series, No. 153., Nov. 1843.)

Ueber das Vorkommen von Entozoen in den geschlossenen Höhlen lebender Thiere.

Von Dr. Thomas Stratton.

Während man sich in früherer Zeit damit beschäftigte, den Ursprung der im Darmcanale gefundenen Würmer aufzufinden, ob sie von Außen hereinkämen, oder im Körper erzeugt würden, hat man in neuerer Zeit Entozoen in den serösen, oder geschlossenen Höhlen verschiedener Thiere gefunden. So findet sich nicht selten im Auge des Pferdes die Filaria oculi (Dr. Arthur *Purre* in Liberary of practical Medicine, Vol. V. p. 252, 1840) und der Echynorrhynchus in der Peritonäalhöhle der Thiere (Dr. W. B. *Joy* in der Cyclopaedia of practical Medicine, Vol. IX. p. 504, 1835).

Ich werde nun einige speciellere Einzelheiten geben, deren Ursache aus dem, was folgt, hervorgehen wird.

Zu Kingston, in Canada, hörte ich am 6. Februar 1841, daß eine kleine, wie man sagt, trächtige Hündin boshafterweise in einem Loche im Eise ertränkt worden war, und dachte, mir durch die Untersuchung der Gebärmutter Zerstreuung zu verschaffen. Mit vieler Mühe holte ich sie aus dem, nun wieder zugefrorenen, Eisloche hervor und begann die Section des, nun seit achtundvierzig Stunden gestorbenen, Thieres; es war steif gefroren und hatte eine Hülle von Eis, ging aber nicht mit Jungen, sondern der Umfang desselben rührte vom Fette her; der uterus war klein. Als ich die Peritonäalhöhle öffnete, lagen vier Würmer in derselben; sie waren lebendig und bewegten sich noch einige Zeit, nachdem sie herausgenommen worden waren; waren von runder Gestalt, hellbrauner Farbe; der längste 8½″ und der kleinste 6″ lang, im Durchmesser 3 bis 4‴, mit einer Extremität, die am einen Ende abgerundet, am anderen mit einer membranösen Scheide versehen war.

Mein erster Gedanke war, daß sie die Gedärme durchbohrt haben mochten, in welchem Falle wahrscheinlich noch fremdartige Masse im Bauchfellsacke und eine Entzündung dieser Haut vorhanden gewesen wäre. — Allein die Vascularität war normal, und das — in Eis umgewandelte — serum in gewöhnlicher Menge vorräthig. Eine Oeffnung im Bauchfelle war nicht aufzufinden, ebensowenig am Darmcanale, in welchem sich auch keine Würmer weiter fanden.

Auf welche Weise gelangten nun jene Würmer in das peritoneaum, hatten sie sich daselbst erzeugt, oder waren sie von Außen hereingekommen? Kann es nicht der Fall gewesen seyn, daß die Eier in den Magen kamen, vom Darmcanale aus durch die Milchgefäße aufgenommen wurden, durch den ductus thoracicus in die Venen, von da in die Arterien gelangten und durch die erhaltenen Gefäße im serum des Bauchfells abgelagert wurden? (?!)

Da jedoch das Thier eine Hündin war, so ist es möglich, daß die Eier nur von dem uterus aus durch die tubae Fallopii passirten. Dieser Fall zeigt, daß bei den Thieren eine geringere Reizbarkeit gegen fremde Reize, als bei'm Menschen, vorhanden ist, und dient zum Beweise für das allgemeine Gesetz, daß lebende Gebilde sich lebenden Thieren accommodiren. (Edinb. med. and surg. Journ., July 1843.)

Miscellen.

Ueber die an Pflanzen wahrnehmbaren, freiwilligen drehenden Bewegungen hat Herr Dutrochet der Academie der Wissenschaften zu Paris, in einer längeren Abhandlung, neue Thatsachen in Betreff einheimischer Gewächse mitgetheilt, aus welchen sich des Mehreren ergiebt: daß alle Bewegungen, welche die Pflanzen ausführen, um dieselben oder jenen ihrer Theile eine gewisse Richtung zu ertheilen, insofern freiwillig sind, als sie einzig und allein von der Thätigkeit ihrer bewegenden Organe herrühren. Diese Bewegungen werden nie primär, oder direct, durch die äußeren Potenzen veranlaßt, unter deren Einflusse sie geschehen. Wenn sich, z. B., ein Pflanzentheil dem Lichte zuwendet, oder von demselben abwendet, wenn das Würzelchen eines Pflanzenembryo dem Boden zustrebt, während das Stängelchen sich nach dem Himmel wendet, so sind diese Bewegungen dem Wesen nach freiwillig, während die Schwerkraft im ersteren, und das Licht im letzteren Falle, nur bestimmende Potenzen sind. Ebenso verhält es sich mit den Bewegungen, welche sich bei'm Einschlafen und Erwachen der Pflanzen ereignen, sowie mit denjenigen, bei denen, wie bei den Blättern der Sinnpflanze, die bestimmende oder erregende Ursache in der Berührung eines fremden Körpers, in der Einwirkung einer ätzenden Substanz ꝛc. zu suchen ist.

Nekrolog. — Nach eingegangener Nachricht ist der auf einer wissenschaftlichen Mission für das Museum der Naturgeschichte zu Paris in Abyssinien reisende Dr. Petit auf eine traurige Weise um's Leben gekommen. Indem man über einen Ast des blauen Nils setzte, wurde er von einem Crocodile gefaßt und verzehrt.

Heilkunde.

Abhandlung über pustula maligna, besonders über diejenige, welche man in Beance beobachtet.

Von Dr. J. Bourgeois.

(Schluß.)

Das Gesicht ist, läßt sich behaupten, der vorzüglichste Sitz der pustula maligna; alle Theile desselben sind ihr auf gleiche Weise ausgesetzt. An welcher Stelle sie sich auch entwickeln möge, so macht die Anschwellung rapide Fortschritte und kann einen ungemein großen Umfang erreichen, ja sogar in wenigen Tagen sich bis zum untern Theile des Stammes erstrecken; die Augenlider bilden bald zwei beträchtliche Wülste, welche durch eine schmale Querspalte voneinander getrennt sind. Wenn die Pustel auf dieser oder in der Nähe derselben sitzt, so erheben sich daselbst zahlreiche Bläschen, von ziemlich bedeutendem Umfange. Diese Bläschen schwitzen eine gelbliche, honigartige Jauche aus, welche sehr leicht austrocknet und von einem faden und ekelhaften Geruche ist. Anfangs weich, von bläulicher Färbung, halbdurchscheinend, sehr selten rosenfarbig, werden die Augenlider an vielen Stellen livide; breite, unregelmäßige, schiefergraue Schorfe entwickeln sich daselbst, allein nur auf dem kranken Augenlide und zuweilen auf dem andern derselben Seite, niemals auf denen der entgegengesetzten Seite, wiewohl in einigen Fällen auch auf diesen sich einige Bläschen finden. Unter diesen Umständen kann die Augenlidgeschwulst den Umfang eines halben Hühnereies und mehr erreichen; sie ist sehr hart; man sieht in ihrer Mitte eine Spalte, welche die größten Anstrengungen der Kranken nicht erweitern können; wenn man die Augenlider mit Gewalt voneinander entfernt, so findet man, daß sie sich mit einer breiten und platten Fläche berühren, in deren Tiefe man das Auge zuweilen eechymosirt findet. Die sich hier bildenden Schorfe nehmen nur die Dicke der Haut ein; wenigstens habe ich niemals gesehen, daß sie auch auf die Augenlidknorpel, und noch weniger auf das Auge selbst, sich ausbreiteten.

Wenn die Anschwellung des Gesichtes allgemein wird, so verschwindet die Nase auf zwei Drittheile ihrer Ausdehnung; es bleibt nichts mehr sichtbar, als der Flügel, welcher sich abplattet, verschoben wird und nach Rechts oder Links abweicht, je nach der Stelle, welche die Pustel einnimmt.

Eine zuweilen ziemlich reichliche Jauche fließt aus den Nasenlöchern; die dicken, vorspringenden, zurückgeschlagenen Lippen, welche von röthlich livider Farbe sind, ragen mehr oder weniger hervor und weichen nach der einen oder andern Seite hin ab; sie stellen selbst in einigen Fällen eine Art von Rüssel dar.

Die ovale oder abgerundete Mundöffnung kann nicht mehr geschlossen werden; ein dicker und fadenziehender Speichel fließt fortwährend heraus, besonders wenn der Kranke spricht. Der Athem ist gewöhnlich sehr stinkend. Die Backen, ungemein aufgetrieben, bieten dennoch eine constante Vertiefung, in gleicher Höhe mit der hinteren Partie des Wangenbeines, vor dem Jochbogen, dar. Auch die Stirn kann sehr anschwellen; sie ist alsdann gewölbt und die Anschwellung nimmt allmälig gegen die Wurzel der Haare hin ab; es findet sich selbst häufig an dieser Stelle eine deutlich ausgesprochene Furche, sobald nur der Kopf selbst leicht bedeckt gewesen ist, statt.

Die Entstellungen, welche der Carbunkel im Gesichte zurücklässt, gehören fast immer zu den widerwärtigsten.

Wenn von den Augenlidern das untere, selbst nur auf eine leichte Weise, ergriffen ist, so stülpt es sich bald um und stellt einen rothen, angeschwollenen, blutigen, höchst widerwärtig anzusehenden Wulst dar, welcher von der umgestülpten conjunctiva und dem Tarsusknorpel gebildet wird. Wenn das obere Augenlid der Sitz des Uebels gewesen ist, so ist diese Unannehmlichkeit weniger zu befürchten, denn hier, man erlaube mir den Ausdruck, ist beträchtlich viel Stoff vorhanden, im Verhältnisse zu der inneren Auskleidung, d. h., die Oberhaut dehnt sich viel weiter aus, als die Bindehaut; sie bildet zahlreiche Falten, welche das Augenlid im schlimmsten Falle zur Bedeckung des Auges entbehren könnte, man bemerkt daher, sobald nur nicht der Substanzverlust zu weit vorgeschritten ist, hier nur eine röthliche, wenig vorspringende, kaum auffallende, Narbe. Wenn das Uebel sich in den Augenwinkeln entwickelt hat, so entsteht daraus eine Verengerung der Augenspalte, welche selbst das Augenlid-ectropium begleiten kann. An der Nase ist die Entstellung vielleicht noch weit zurückstoßender, besonders wenn ein ganzer Flügel, oder der größte Theil desselben, zerstört worden ist; die Nasenlöcher und ihre Scheidewand öffnen sich dann direct nach Vorne, so daß sie wie die Nase eines Todtenkopfes aussehen. An den Lippen ist die Veränderung weniger bemerkbar, dennoch können ihre Commissuren verzogen, abgebogen seyn, oder sie sind mehr oder weniger an ihren freien Rändern umgestülpt. Was die andern Theile des Gesichtes betrifft, so sind die Narben an ihnen im Allgemeinen weniger entstellend; nichtsdestoweniger veranlassen sie durch ihre Auftreibung, ihre rothe Farbe und durch die Falten, welche sie herbeiführen, auch bedeutende Veränderungen in den Gesichtszügen.

Wenn die pustula maligna ihren Sitz am Halse hat, so ist die Geschwulst sehr häufig ungemein groß; sie erreicht das Gesicht nach Oben und ist von diesem in der Höhe des Kinns durch eine ziemlich tiefe und stets scharf begränzte Furche getrennt; nach Unten dehnt sie sich über die Brust aus und steigt selbst bis zum Bauche und den Geschlechtstheilen hinab; an den Seiten verlängert sie sich bis zur hintern Partie der Nackengegend, so daß es in solchen Fällen oft dahin kommt, daß der Kopf unmittelbar auf dem thorax zu sitzen scheint. Ueberdieß ruft die mehr oder minder starke Compression des Kehlkopfes und der Speiseröhre besondere Symptome hervor; der Kranke wird oft

von einer starken Athemnoth befallen, und die Deglutition kann während einer gewissen Zeit unmöglich, oder fast unmöglich werden. In dieser Gegend sind die Narben weit weniger entstellend, als im Gesichte, doch sind sie bei Frauen, sobald sie nur ausgedehnt sind, auch sehr unangenehm.

Am Stamme kommt die pustula maligna ziemlich selten vor und bietet nichts Besonderes dar.

An den Gliedmaßen beobachtet man, wie bereits oben bemerkt, entzündliche Streifen, welche die subcutanen Lymphgefäße verfolgen. Wenn sie an den Händen oder an den Füßen vorkommt, und die Cauterisation nicht geschont worden ist, so kann eine größere oder geringere Behinderung im Gebrauche dieser Theile die Folge seyn.

Ein einziges Mal habe ich einen Ausgang beobachtet, der, glücklicherweise, ohne Zweifel, nur selten vorkommen mag, nämlich einen tödtlich verlaufenden tetanus, welcher sich, während der Heilung einer pustula maligna der Augenlider, bei einem Pächter von reiferen Jahren entwickelte; diese traurige Complication, welche mehr mit der Wunde selbst, als der sie erzeugenden Ursache, zusammenhing, wurde, wie ich glaube, durch eine Unvorsichtigkeit des Kranken hervorgerufen, welcher an einem sehr kalten Morgen im Ende des Octobers, unbekleidet, in seinen Hof ging, um zu uriniren.

Es giebt eine Form der pustula maligna, welche, meines Wissens, noch von keinem Autor angegeben worden ist, und die ich fünf oder sechs Mal in meiner Praxis gesehen habe; sie besteht in einer anfangs blassen, weichen, bläulichen, halbdurchscheinenden und selten rosenfarbigen Geschwulst der Augenlider. Es ist kein örtlicher Schmerz vorhanden: kaum empfindet der Kranke ein leichtes Jucken; nach zwei, zuweilen drei Tagen entwickeln sich Bläschen auf diesen häutigen Vorhängen, dann Schorfe und endlich die vollständig ausgebildete, innere, wie äußere Symptomengruppe der pustula maligna. Ich möchte für diese Form des Uebels den Namen oedema malignum, oder carbunculus palpebrarum, vorschlagen. In diesen Fällen scheint mir das Carbunkelgift von der Augenschleimhaut resorbirt zu seyn, obwohl diese keine Spur eines Blattes darbietet. (Archives générales, Févr. 1843.)

Ueber das Vorherrschen der geistigen Ursachen, rücksichtlich der Erzeugung des Wahnsinnes.

Von Herrn Parchappe.

(Ausgezogen vom Verfasser.)

Die von Herren Moreau de Jonnès gesammelten Thatsachen umfassen, in der That, nicht die Prämissen des von ihnen abgeleiteten Schlusses in Betreff der Lösung der Frage über die vorherrschenden Ursachen des Wahnsinnes.

Aus der Erörterung dieser Thatsachen wird sich ergeben, daß man gerade das Gegentheil von dem daraus zu folgern hat, was Herr Moreau de Jonnès daraus geschlossen und folgendermaaßen ausgedrückt hat:

„Das Resultat widerspricht demnach der Ansicht, als ob geistige Ursachen mehrentheils dem Wahnsinne zu Grunde lägen, durchaus, indem gerade die körperlichen Ursachen am Häufigsten obwalten" *).

In der vom Herrn Moreau de Jonnès bekannt gemachten Haupttabelle finden sich folgende Nachweisungen:

Die Totalzahl der (1841) beobachteten Fälle beträgt:	10,111.
Die Kategorie der angeblich physischen Ursachen .	6,964
Die Kategorie der angeblich geistigen Ursachen .	3,147
Unterschied zu Gunsten der physischen Ursachen .	3,817 **)

Dieser bedeutende Unterschied, welcher die Frage ein für alle Mal in der von Herrn Moreau de Jonnès gefolgerten Weise zu erledigen scheint, ist nur ein durch eine mangelhafte Methode veranlaßter Trugschluß. Die beobachteten Thatsachen sind nämlich durchaus unrichtig classificirt, und bei Bestimmung der Ursachen ist durchaus nicht mit der gehörigen Genauigkeit und Schärfe zu Werke gegangen worden.

Hier sind die Beweise für diese Behauptung:

Unter den in Herrn Moreau de Jonnès Arbeit namhaft gemachten Ursachen befinden sich der Idiotismus (Blödsinn) und die Epilepsie. Demnach beziehen sich die in jenen Documenten enthaltenen Thatsachen auf drei Arten von Krankheiten: Blödsinn, Epilepsie und Wahnsinn.

Die Folgerungen aus diesen Thatsachen beziehen sich demnach nicht auf den Wahnsinn im engern Sinne des Wortes, sondern auf den Wahnsinn in der weitern Bedeutung des Ausdruckes, zufolge deren man sehr verschiedene Krankheiten, namentlich das Irreseyn, den Blödsinn und die mit Geistesstörung complicirte Epilepsie zusammenfaßt.

Der Blödsinn ist indeß eine Krankheit, welche mit dem eigentlichen Wahnsinne nichts weiter, als die Störung der geistigen Functionen, gemein hat und sich von demselben in sehr wesentlichen Puncten, namentlich in ätiologischer Beziehung, unterscheidet. Der Blödsinn ist eine angeborene Krankheit, oder tritt wenigstens in dem frühesten Kindesalter ein. Seine Ursache liegt in mangelhafter Organisation und ist daher eine wesentliche.

Wirft man den Blödsinn und den Wahnsinn unter den gemeinschaftlichen Namen Wahnsinn oder Irreseyn zusammen, so giebt man also zwei wesentlich verschiedenen Krankheiten dieselbe Benennung; und wenn man bei den ätiologischen Untersuchungen nicht zwischen denselben einen Unterschied macht, so geräth man in den Fall, die Krankheit selbst für die Ursache der Krankheit zu nehmen.

Der Blödsinn, welcher in den sich auf die Ursachen des Wahnsinnes beziehenden Tabellen als eine dieser Ursachen aufgeführt ist, stellt durch seine Ziffer nichts Anderes dar, als die Zahl der in der Totalzahl der beobachteten Kranken enthaltenen Blödsinnigen.

*) Comptes rendus, T. XXII., p. 67.

**) Comptes rendus, T. XVII., p. 282.

Der Blödsinn hat aber mit der ätiologischen Untersuchung der Frage, ob bei Erzeugung des Irreseyns die geistigen oder physischen Ursachen vorherrschen, nicht das Geringste zu schaffen.

Der Blödsinn ist keine Ursache einer Krankheit, sondern selbst eine Krankheit. Führt man ihn als eine der Ursachen des Wahnsinnes auf, so thut man dasselbe, als wenn man den Wahnsinn als eine der Ursachen des Wahnsinnes betrachtete.

Alles soeben in Betreff des Blödsinnes Bemerkte gilt auch von der Epilepsie, doch mit der Einschränkung, daß die Epilepsie manchmal wirklich eine Ursache des Wahnsinnes ist. In der Regel kann uns aber in den ätiologischen Tabellen die Epilepsie für nichts weiter gelten, als für diese Krankheit selbst, sey dieselbe nun mit Wahnsinn complicirt, oder nicht.

Diesen Betrachtungen zufolge, stellen die Zahlen, welche in der Kategorie der physischen Ursachen des Wahnsinnes die Blödsinnigen und Epileptischen bezeichnen, nur das Verhältniß, in welchem diese letztern beiden Arten von Kranken zu der Totalzahl der beobachteten stehen, keineswegs aber wirkliche Ursachen dar.

Mit der Frage über die Ursachen des von den Aerzten behandelten Wahnsinnes haben aber der Blödsinn und die Epilepsie nichts zu schaffen, womit jedoch nicht behauptet werden soll, daß die Frage über die Ursachen des Blödsinnes und der Epilepsie ohne Interesse sey. Sie gehört nur nicht hierher

Die von Herrn Moreau de Jonnès in Betreff der Natur der Krankheit, an welcher die beobachteten Personen litten, mitgetheilten Thatsachen sind demnach heterogener Art und müssen in folgende Rubriken zerlegt werden:

Thatsachen des Blödsinnes . . .	2,284
Thatsachen der Epilepsie	1,137
Thatsachen des Wahnsinnes . . .	6,740
	10,111

Aus dem Gesichtspuncte der Natur der Ursachen in deren Verhältniß zu der zu erledigenden Frage müssen die Ursachen, welche Idiotismus und Epilepsie heißen und keine Ursachen sind, wegfallen, und die Summe der angeblich physischen Ursachen vermindert sich also um den Betrag der Summe dieser beiden Nummern.

Kann ferner die unter den physischen Ursachen als übermäßige Reizung aufgeführte Ursache wirklich als eine solche gelten, und ist sie, wenn dieß auch der Fall wäre, hier an ihrer richtigen Stelle?

Was bedeuten die Worte: übermäßige Reizung? Ich gestehe, daß ich ihnen keinen absolut bestimmten Sinn beizulegen weiß. Die Aerzte, welche die Documente geliefert haben, auf die sich die Arbeit des Herrn Moreau de Jonnès gründet, haben sie unstreitig in der Bedeutung übermäßige Reizbarkeit genommen. Diese ist aber keine Ursache, sondern eine Prädisposition, und wenn auch die übermäßige Reizbarkeit eine Ursache wäre, so wäre sie eine geistige.

Die Zahl, welche der sogenannten Ursache: übermäßige Reizung entspricht, muß aus der Reihe der physischen Ursachen gestrichen werden. Wenn sie überhaupt gelten darf, so muß sie in die Kategorie der geistigen Ursachen gestellt werden.

Ohne diese Analyse der von Herrn Moreau de Jonnès beigebrachten Thatsachen noch weiter fortzuführen, liegt, meines Erachtens, klar vor, daß wir, um aus diesen Thatsachen richtige Folgerungen, in Betreff der Lösung der streitigen Frage, zu ziehen, die auf den Blödsinn und die Epilepsie, sowie auf die übermäßige Reizung, bezüglichen Thatsachen streichen müssen, da sie entweder irrelevant sind, oder nur unbestimmten geistigen Einflüssen entsprechen.

Wenn man nun, wie es geschehen sollte, von der Totalzahl der physischen Ursachen		6,964
abzieht:		
1) die dem Ausdrucke Blödsinn entsprechende Zahl, d. h., die Anzahl der in den Beobachtungen enthaltenen Blödsinnigen .	2,234	
2) Die Zahl, welche dem Ausdrucke Epilepsie entspricht, d. h, die Zahl der in den Beobachtungen enthaltenen Epileptischen .	1,137	
3) Die dem Ausdrucke übermäßige Reizung entsprechende Zahl, welcher Ausdruck nichts Relevantes, oder eine einfache Prädisposition bezeichnet, welche eher für eine geistige, als physische, Prädisposition gelten muß	655	
Zusammen	4,026	4,026
so erhält man die Zahl der wirklichen physischen Ursachen, welche in den aufgeführten Thatsachen zur Einwirkung gekommen sind . .		2,938
Vergleicht man diese Zahl mit derjenigen der geistigen Ursachen		3,147
so stellt sich zu Gunsten der letztern ein Unterschied heraus von		209

Demnach, und dieß ist das Endresultat der gegenwärtigen Untersuchung, stimmen die von Herrn Moreau de Jonnès bekanntgemachten Thatsachen wirklich mit denjenigen überein, die früher von mehreren Beobachtern der Oeffentlichkeit übergeben worden sind, und aus denen sich das unbestreitbare Resultat ergab, daß bei der Entstehung des Wahnsinnes die geistigen Ursachen das Uebergewicht haben.

Herr Moreau de Jonnès hat von einem falschen Gesichtspuncte aus ganz logisch einen irrigen Schluß gezogen, indem er unter den mehrdeutigen Ausdruck Wahnsinn auch den Blödsinn und die Epilepsie miteinbegriff.

Die von mir im Jahre 1839 bekannt gemachten Folgerungen ergaben sich aus 573 Thatsachen, welche vom 1. Januar 1835 bis zum 1. October 1838 zu Saint-Yon gesammelt worden waren. Die später von mir fortwährend gesammelten Beobachtungen, die sich, inclusive der früheren, auf 1,476 binnen acht Jahren beobachtete Fälle beziehen, geben ganz ähnliche Resultate.

Ich will schließlich die tabellarische Uebersicht und Analyse dieser Fälle, sowie die sich daraus ergebenden Hauptfolgerungen, mittheilen:

1) Die geistigen Ursachen haben über alle übrigen Entstehungsgründe des Wahnsinns entschieden das Uebergewicht.

Verhältnißzahl nach der Abhandlung vom Jahre 1839: 63 Procent; nach den bis 1843 gesammelten Nachträgen: 664 Promille.

2) Die stärksten Ursachen-Kategorieen sind: übermäßige Ausschweifungen in sinnlichen Genüssen, Familienumstände, Vermögensumstände.

3) Der übermäßige Genuß von spirituösen Getränken ist die allerhäufigste Ursache des Wahnsinnes.

Verhältnißzahl nach der Abhandlung von 1839: 18 Procent, nach den Documenten von 1843 185 Promille.

4) Die geistigen Ursachen sind bei den Frauen häufiger, als bei den Männern.

Verhältnißzahl nach der Abhandlung von 1839: bei den Frauen 71 Procent; nach den Belegen von 1843: 762 Promille. Bei den Männern resp. 55 Proc. und 565 Promille.

5) Bei den Männern ist die stärkste Kategorie die des Uebermaaßes in sinnlichen Genüssen;

bei den Frauen die der Familienumstände.

6) Die häufigste Ursache ist bei den Männern das Uebermaaß im Genusse spirituöser Getränke.

Nach den Belegen von 1843: 284 Promille.

Bei den Frauen häusliches Unglück.

Nach den Belegen von 1843: 180 Promille.

Es sey mir hier noch erlaubt, einige Bemerkungen über die Zahl der Irren und den Einfluß der Civilisation auf die Häufigkeit des Wahnsinns beizubringen.

In meiner, im Jahre 1839 bekannt gemachten, Abhandlung habe ich diese beiden Fragen besprochen.

Rücksichtlich der erstern hatte ich nach der Analyse der von Dr. Ferrus, in dessen trefflichem Werke: Des Aliénés, mitgetheilten Belege die Zahl der in Frankreich befindlichen Irren auf 16170, oder auf $\frac{1}{2}$ Promille zu schätzen.

Was den Einfluß der Civilisation anbetrifft, so habe ich in meiner Abhandlung nachgewiesen, daß das Fortschreiten der Civilisation einen complicirten Einfluß auf die Zahl der Irren äußert, indem die Civilisation diese Zahl in manchen Beziehungen vergrößert, in andern vermindert, und daß, wenn man annimmt, die Civilisation habe eine möglich hohe Stufe erreicht, das Endresultat in der Verminderung der Zahl der Irren bestehen müsse. (Comptes rendus des séances de l'Académie d. Sc. T. XVII., No. 14., 2. Oct. 1843.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Blutung von vorliegender placenta hat Dr. R. Lee aus seiner eigenen Praxis eine Tabelle von 38 Fällen mitgetheilt. Von diesen endigten vierzehn mit dem Tode in einer mehr oder weniger entfernten Periode, indem fünf Todesfälle innerhalb zwei Stunden nach der Entbindung erfolgten. Eine Frau starb unentbunden durch die Plötzlichkeit der Blutung und bevor ein Geburtshelfer herbeigerufen werden konnte. Zwei starben vier Stunden nach der Geburt. Eine starb an Ruptur des uterus und fünf an phleb tis und anderen Formen von Entzündung. Die Durchschnittszahl der Todesfälle war also etwas mehr, als einer in drei Fällen.

Ueber die Behandlung des staphyloma totale corneae durch das Haarseil erinnert Hr. Prof. Flarer Folgendes: Das Haarseil leistet bei der Behandlung des sphärischen Staphyloms am Meisten, weniger jedoch, wenn die Geschwulst conisch ist und die Hypertrophie der Hornhaut einen hohen Grad erlangt hat. Der Hauptzweck der Operation ist, den anhaltenden Ausfluß des humor aqueus zu bewirken und eine schleichende Entzündung der Geschwulst hervorzuführen. Die Art der Anwendung ist sehr einfach; man durchstößt mit einer an Gestalt den gewöhnlichen Nähnadeln ähnlichen, aber kleineren, Nadel die Hornhaut eine Linie ihres Umfanges und führt dieselbe in derselben Entfernung an dem entgegengesetzten Puncte wieder hinaus, wobei dieselbe einen einfachen Faden aus roher Seide nach sich zieht, dessen beide Enden lose über der Hornhaut zusammengeknüpft werden. Im Allgemeinen ist die darauffolgende Entzündung mäßig, und wenn Alles regelmäßig vor sich geht, so wird die Geschwulst so bedeutend verkleinert, daß man nach drei Wochen mit Leichtigkeit das künstliche Auge einsetzen kann. Zuweilen jedoch sind die Folgen ernster; eine heftige Reizung pflanzt sich bis auf die Augenlider fort; aber selbst in diesem Falle, und wenn man den Faden am dritten Tage entfernt, ist das Endresultat der Operation nicht weniger befriedigend. Herr Flarer hat auf gleiche Weise diese Methode mit Erfolg bei der Behandlung eines conischen staphyloma pellucidum angewendet. (Gaz. medica di Milano.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité analytique de la digestion, considérée particulièrement dans l'homme et dans les animaux vertébrés. Par V. *Blondlot*. Nancy 1843. 8.

Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, présentant les charactères généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leurs classes, leurs familles, leurs genres et la citation des principales espèces, qui s'y rapportent etc. Par J. B. P. A. Delamarck. 2de édition, revue et augmentée des notes, présentant les faits nouveaux dont la science s'est enrichie jusqu'à ce jour. Par MM. C. P. *Deshayes* et H. *Milne-Edwards*. Tome IX., Histoire des Mollusques. Paris 1843. 8.

Nouveau traité des maladies de femmes. Par M. *Conté de Levignac*. 1ère Livr. Paris 1843. 8.

On urinary Deposits. By Dr. J. W. *Griffiths*. London 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Frorier zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Frorier zu Berlin.

No. 606. (Nr. 12. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 Ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 Ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 Ggr.

Naturkunde.

Ueber die Structur des Nerven- und Circulationssystems, sowie das Vorhandenseyn eines vollständigen Blutumlaufes in den Gefäßen der Tausendfüße und langschwänzigen Arachniden.

Von George Newport, Esq.

(Mitgetheilt der Royal Society am 6. April 1843 von P. M. Roget, D. M.)

Diese Abhandlung ist der Anfang einer Reihe ähnlicher Aufsätze, die der Verfasser nach und nach der Royal Society vorzulegen gedenkt, und welche die Anatomie und Entwickelung des Nerven- und Circulations-Systems der Gliederthiere zum Gegenstande haben. Zuvörderst beschäftigt sie sich mit den Details des Nervensystems der Myriapoden und langgeschwänzten Arachniden, mit besonderer Beziehung auf die Structur des Nervenstranges und seiner Ganglien, und daraus werden gewisse Folgerungen in Betreff der Physiologie dieses Systems und der rückkehrenden Bewegungen bei den Wirbelthieren (wirbellosen Thieren?) abgeleitet; zweitens wird die Existenz eines vollständigen Systems von zur Circulation dienenden Gefäßen bei den Myriapoden und Arachniden dargethan, und drittens die Identität der Gesetze nachgewiesen, nach welchen die Entwickelung des Nerven- und Circulationssystems bei allen Gliederthieren geschieht, sowie, daß diese Systeme von den Modificationen abhängig sind, welche die Structur der Muskeln und Integumente erleidet, was, wie der Verfasser früher dargelegt, auch mit den rücksichtlich des Nervensystems der ächten Insecten stattfindenden Abänderungen der Fall ist.

Der erste Theil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Nervensysteme. Das der Chilognatha, welche der Verfasser, seinen frühern Untersuchungen zufolge, für die niedrigste, also den Annelida am Nächsten stehende Ordnung der Myriapoda hält, wird beschrieben. Er geht die verschiedenen Formen durch, welche das Nervensystem bei den Hauptgattungen dieser Ordnungen darbietet, und von denen die vollkommensten einerseits an die Crustaceen, andererseits an die ächten Insecten gränzen. Indem er dann zu den Geophili, der niedrigsten Familie der Chilopoda, übergeht, welche noch den wurmförmigen Typus darbieten, wird das Nervensystem bis zu den geschwänzten Arachniden, den Scorpionen, durch Scolopendra, Lithobius und Scutigera hindurch, verfolgt. Die letztgenannte Sippe verbindet die Myriopoda einerseits mit den ächten Insecten und andererseits mit den Arachnida. Das Gehirn und die Visceralnerven, die Hüllen und die Structur des Nervenstranges und der Ganglien, sowie die Vertheilung der systemischen Nerven *), werden bei jeder Gattung betrachtet, insbesondere aber bei'm Scorpion, bei dem die Nerven der Extremitäten bis zu den letzten Gelenken der tarsi, und die des Schwanzes bis zur Spitze des Stachels verfolgt werden. Besondere Aufmerksamkeit wird der Structur des Nervenstranges und seiner Ganglien, sowie der Entwickelung derselben während des Wachsthums des Thieres, geschenkt. Bei den niedrigsten Formen der Julidae, wo die Ganglien einander sehr nahe liegen und von den nichtganglienartigen Theilen des Stranges kaum zu unterscheiden sind, hat der Verfasser vier Parthieen von Fasern, eine obere und untere, eine transversale und seitliche, deutlich erkannt. Die obere Parthie, welche er früher bei den Insecten als die die Bewegung vermittelnde beschrieben, ist streng von den untern geschieden, die er als die das Gefühl vermittelnde betrachtet. Dieß stellt sich deutlich heraus, wenn man eine Ganglienanschwellung des Stranges auf der obern und untern Seite untersucht. An der obern Fläche ist die Richtung der Fasern durchaus longitudinal, während sie an der untern nach der Breite gerichtet und krummlinig erscheinen. Allein er bemerkt, daß es durch Versuche kaum möglich ist, darzuthun, ob diese Structuren je der Bewegung und dem Gefühle vorstehen, wie er dieß früher annahm, oder ob sie

*) Dieser Ausdruck wird weiter unten definirt.

D. Uebers.

beide zugleich, vermittelst des Ineinanderübergehens der Fasern, beide Functionen vermitteln. Diese beiden Partheien scheinen auch bei jedem Ganglienknoten des Stranges durch die dritte Parthie, nämlich die transversalen oder Commissurfasern, voneinandergetrennt zu seyn. Diese Fasern streichen nach der Queere durch die Ganglien. Der Verfasser hat deren Existenz zuerst in seiner Arbeit über Sphinx ligustri nachgewiesen, welche in den Philosophical Transactions vom Jahre 1834 abgedruckt ist. Der Verfasser giebt an, außer diesen befinde sich an jeder Hälfte des Stranges noch eine wichtigere Parthie Fasern, welche eine starke Portion des Strangs bilde, deren Vorhandenseyn indeß bisjetzt noch nie erkannt worden sey. Diese Parthie bildet die seitliche Portion jeder Hälfte des Strangs und unterscheidet sich von der obern und untern Parthie insofern, als sich diese letztern nach der ganzen Länge des Stranges bis an das unter dem oesophagus liegende und das Gehirn-Ganglion verfolgen lassen, während sich jene nur von dem hintern Rande eines Ganglion bis zum vordern Rande des ersten oder zweiten jenseits desselben liegenden Ganglion erstreckt, so daß sie die hintere Seite des einen und die vordere Seite eines andern Nerven begränzt und nur in dem Zwischenraume zwischen den beiden Nerven einen Theil des Stranges bildet. Dieses Umstandes wegen bezeichnet der Verfasser die Fasern dieser Parthie als Verstärkungsfasern des Stranges.

Jeder von einer Ganglionanschwellung des Stranges ausgehende Nerv besteht aus diesen vier Partheien von Fasern, nämlich einer obern und untern, welche mit den Gehirnganglien communiciren; einer transversalen oder Commissurparthie, welche nur mit den entsprechenden Nerven auf der entgegengesetzten Seite des Körpers communicirt, und einer seitlichen Parthie, welche lediglich mit den Nerven eines andern Ganglienknotens auf derselben Körperseite communicirt und in dem zwischen diesen Ganglien liegenden Raume einen Theil des Stranges bildet. Die Existenz dieser letztern Faserparthie wurde vom Verfasser längst vermuthet; allein erst in neuester Zeit gelang es ihm, sie wirklich zu beobachten. Aus ihrer Einwirkung scheinen sich die rückkehrenden Bewegungen der hintern sowohl, als der vorderen Theile nach einer gereizten Extremität sehr gut zu erklären: sowie sich aus der Thätigkeit der Commissur-Parthie die Bewegungen der Theile erklären, welche sich auf der der gereizten Stelle entgegengesetzten Seite des Körpers befinden. Bei den Ganglien des Stranges von Julus und Polydesmus sind die Fasern der untern longitudinalen Parthie beim Eintreten in das Ganglion breit und weich, aber da, wo sie dasselbe verlassen, wieder zu ihrem gewöhnlichen Caliber verschmälert, so daß hierdurch über die Structur der Ganglien überhaupt Licht verbreitet wird. Bei der Entwikkelung der Ganglien und Nerven dieser Gattungen, sowie auch von Geophilus, treten dieselben Veränderungen ein, wie die, welche der Verfasser früher an den ächten Insecten beobachtet hat; nämlich eine Anhäufung der Ganglien an gewissen Stellen des Stranges und eine Versetzung der Lage gewisser Nerven, welche erst an Ganglienportionen des Stranges vorkommen, später aber an nicht ganglionartigen

Theilen desselben sich finden. Der Nervenstrang verlängert sich, damit er mit dem Wachsthume des Körpers Schritt halten könne, zu welchen periodisch neue Segmente hinzugefügt werden. Daß diese Verlängerung oder Streckung in den Ganglien stattfindet, geht aus diesen Versetzungen der nach der Queere der Ganglien streichenden Nerven hervor. Der Verfasser folgert aus diesen Thatsachen, daß die Ganglien Mittelpuncte des Wachsthums und der Ernährung, sowie der zurückkehrenden Bewegungen, seyen, und daß sie den Anschwellungen des Rückenmarks bei den Wirbelthieren analog seyen

Hierauf wird über eine Reihe von Experimenten an Julus und Lithobius berichtet, aus deren Resultat sich ergiebt, daß die zwei über dem oesophagus liegenden Ganglien ausschließlich die Organe der Willenskraft sind und folglich als die Repräsentanten des Gehirns betrachtet werden müssen; denn wenn diese Ganglien beschädigt oder beseitigt werden, so sind die sämmtlichen Bewegungen des Thieres rückgängiger Art. Sind dagegen diese Ganglien unversehrt, so sind die Bewegungen des Thieres willkührlich und dasselbe ist fähig, Schmerz zu empfinden. Uebrigens läßt sich nicht bestimmt nachweisen, daß die Fähigkeit der Empfindung nicht auch den übrigen Ganglien inwohnt.

Der zweite Theil der Abhandlung beginnt sich auf die Circulationsorgane. Bei allen Myriapoda und Arachnida ist das Rückengefäß oder Herz, wie bei den Insecten, in mehrere Fächer oder Kammern getheilt, deren Zahl den Abdominalsegmenten entspricht. Seine vordere Portion ist, gleich hinter dem Basilarsegmente des Kopfes, in drei deutliche Stämme getheilt. Die mittlere Portion, welche die Fortsetzung des Gefäßes selbst ist, streicht längs des oesophagus vorwärts und verzweigt sich in den Kopf selbst, während die beiden anderen, seitlichen, nach Außen und Unten streichen und dabei einen Bogen bilden, so daß sie einen Gefäßkragen um den oesophagus her darstellen, unter welchem sie sich dann zu einem einzigen Gefäße verbinden, wie es zuerst Herr Lord bei Scolopendra beobachtete. Dieses einzige Mediangefäß liegt über dem Abdominal-Nervenstrang und erstreckt sich hinterwärts bis zu dem endständigen Ganglion des Stranges durch die ganze Länge des Körpers, worauf es sich in Aeste spaltet, welche die endständigen Nerven bis in ihre letzten Verzweigungen begleiten. Gleich vor jedem Ganglion des Stranges giebt dieses Gefäß ein Paar Gefäßstämme ab, und jeder dieser Stämme theilt sich wieder in vier Arterien, von denen je eine jedem der Hauptnerven, die aus dem Ganglion treten, zugetheilt ist und sich mit demselben bis auf eine bedeutende Strecke verfolgen läßt Von diesen ist das am Meisten hinterwärts liegende Gefäß wieder mit dem großen Mittelstamme verbunden, und zwar mittelst eines winzigen Astes, so daß die vier Gefäße auf jeder Seite mit ihren Stämmen über jeder ganglionartigen Anschwellung des Stranges einen vollständigen Gefäßkreis bilden. Außer diesen Gefäßen, welche für den Hauptarterienstamm nebst dessen Verzweigungen, die das Blut aus der vordern Abtheilung des Herzens den Extremitäten und der Oberfläche des Unterkörpers zuführen, gel-

ten können, hat der Verfasser noch in jedem Segmente ein Paar große Arterien entdeckt, welche direct von der hintern und untern Fläche jeder Herzkammer ausgehen. Diesen Gefäßen hat er den Namen systemische Arterien beigelegt, und bei Scolopendra hat er sie von der großen, in dem vorletzten Körpersegmente liegenden Herzkammer bis zu deren äußerster Vertheilung und Verästelung in die Wandungen der großen Lebergefäße des Nahrungsschlauches verfolgt.

Nachdem das Blut durch die Arterien gestrichen ist, wird es in jedem Körpersegmente durch äußerst zarte, durchscheinende Gefäße, die um die Wandungen der Segmente herumlaufen und mit den mit Klappen versehenen Oeffnungen der verschiedenen Herzkammern, an deren oberer Seite, wo die mit Klappen versehenen Oeffnungen nicht nur bei allen Myriapoda, sondern auch bei den Scorpionidae, liegen, communiciren, dem Herzen wieder zugeführt. Bei den Scorpionen ist das Circulationssystem vollständiger und wichtiger, als selbst bei den Myriapoda. Das Herz, wie bei den letztern, in verschiedene Kammern getheilt, läuft nach Hinten zu in eine lange Schwanzarterie aus und giebt, gerade wie bei den Myriapoda, von jeder Kammer ein Paar systemische Arterien ab. Diese Arterien vertheilen das Blut nicht nur in den Eingeweiden, sondern geben ihre Hauptäste an die Muskeln der untern und seitlichen Körpertheile, sowie die Lungensäcke ab. Am vordern Theile des abdomen verwandelt sich das Herz in die aorta, steigt plötzlich in den thorax hinab und spaltet sich hart hinter dem Gehirne in mehrere Paare starker Stämme, welche an den Kopf und die Locomotionsorgane abgegeben werden. Die hinteren Stämme bilden einen Gefäßring um den oesophagus und verbinden sich vorn unter diesem zu einem starken, knochigen Bogen bei der Mitte des thorax, indem sie so den großen Arterienstamm, oder das Supraspinal-Gefäß bilden, welches das Blut dem Hinterkörper zuführt, wie dieß sich gleichfalls bei den Myriapoda verhält. Dieses Gefäß streicht unter dem knochigen Querbogen des thorax hin und ist an demselben durch faseriges Gewebe locker befestigt, welcher Umstand den Professor Müller, der dieses Organ im Jahre 1828 entdeckte, wahrscheinlich veranlaßte, dasselbe als ein Ligament zu betrachten. Indem dieß Gefäß nun längs des Nervenstranges hinterwärts läuft, verliert es allmälig an Stärke, bis es an das endständige Ganglion des Stranges im Schwanze gelangt, wo es sich in zwei Aeste theilt, welche die endständigen Nerven begleiten und sich bis zu ihren Spitzen noch mehrfach verästeln.

Außer diesen Theilen fand der Verfasser noch eine hohle, faserige Structur, welche den Strang und die Nerven, gleich nachdem dieselben unter dem Bogen des thorax hingestrichen sind, dicht umgiebt. Von den Seiten dieser Structur streichen hinterwärts zwei Gefäßpaare, die sich unter die dem Bauchfelle entsprechende Membran der Abdominalhöhle begeben und sich über das erste Kiemenpaar vertheilen. Auch streicht ein kleines Gefäß hinterwärts unter die Hohlvene und bildet, nachdem sich mit ihm Zweige der Spinalarterie verbunden haben, den Anfang eines Gefäßes, welches der Verfasser früher in der Medical Gazette als das Subspinal-Gefäß beschrieben hat. Dieses Gefäß, welches sich längs der unteren Seite des Nervenstranges hinzieht, communicirt direct durch kurze Gefäße mit der Supraspinalarterie und giebt von seiner untern Wandung in gewissen Abständen mehrere große Gefäße ab, welche sich mit anderen verbinden, die das Blut, welches durch die Abdominalsegmente circulirt hat, direct in die Kiemen leiten, von wo es durch viele winzige Gefäße, die von dem hintern und innern Theile jeder Kieme ausgehen und, nachdem sie sich zu verschiedenen Stämmen vereinigt, um die Wandungen der Segmente hin nach den mit Klappen versehenen Oeffnungen auf der Rückenfläche des Herzens streichen, nach dem Herzen zurückgeleitet wird. In dem Schwanze des Scorpions findet sich eine directe Gefäßverbindung zwischen der Schwanzarterie und der Subspinalvene, aus der sich, in Betracht der Richtung der Gefäße, auf eine eigenthümliche Beschaffenheit der Blutcirculation in diesem Körpertheile schließen läßt. Außer diesen Gefäßen fand der Verfasser einen Arterienstamm, welcher von dem Anfange der aorta, wo dieselbe in den thorax hinabsteigt, anhebt. Dieses Gefäß streicht rückwärts längs des Nahrungsschlauches hin, über welchen es sich vertheilt, und giebt Aeste an die Leber ab.

Dieser Abhandlung sind fünf Abbildungen beigegeben, welche die Anatomie der beschriebenen Theile erläutern. (London, Edinb. and Dublin Philos. Magazine, 3. Ser., No. 153., Nov. 1843.)

Ueber die Bewegungen des Herzens.

Von M. Monod.

Herr Monod hatte eine ausgezeichnete Gelegenheit, die Bewegungen des Herzens bei einem Kinde zu beobachten, welches mit einer ectopia thoracica zur Welt gekommen war, dem nämlich die Wandungen des thorax fehlten so daß das Herz dem Auge sichtbar wurde. Auch der Herzbeutel fehlte. Das Kind lebte vierzehn Stunden.

Die Contractionen der Herzventrikel traten nicht an der ganzen Oberfläche derselben in demselben Augenblicke ein, sondern schritten von der Basis bis zur Spitze hin; zu gleicher Zeit wurde das Organ blaß; seine Oberfläche runzelte sich; man beobachtete eine zuckende Bewegung von Rechts nach Links, und endlich wurde die Spitze des Herzens nach Oben und Vorne gezogen.

Die Diastole bot dieselben Erscheinungen, aber in umgekehrter Ordnung, dar. Das Herz wurde plötzlich schlaff, dann füllte sich die Kammer mit Blut, schwoll an, verlängerte sich und die Spitze wurde nach Unten getrieben. Wenn die ganze Dauer dieser beiden Bewegungen in vier gleiche Zeiträume getheilt würde, so nähme die Systole drei derselben ein, die Diastole nur einen.

Die Contractionen der Herzohren fingen an ihren freien Anhängen an; aber bei ihnen verhielt sich die Dauer der Contraction und Relaxation umgekehrt, als bei den Ventrikeln; die Systole nahm $\frac{1}{4}$, die Diastole $\frac{3}{4}$ der Zeit ein.

Was die Reihenfolge der Bewegungen betrifft, so ziehen sich beide Ventrikel zu gleicher Zeit zusammen und wer-

den auch zu gleicher Zeit schlaff, dasselbe ist bei den Herzohren der Fall.

Es kommen zwei Ruhepuncte vor; der eine, welcher der kürzeste ist, liegt zwischen dem ersten und zweiten Tone; der andere, welcher der längste ist, zwischen dem zweiten und ersten Tone.

Im obigen Falle war das Maximum der Intensität des ersten Tones nicht an der Basis der Ventrikel, sondern in der Mitte ihrer fleischigen Wandungen, und Herr Monod glaubt, daß dieses durch den Stoß der Kammerwandungen gegen die innern columnae carneae im Momente der Contraction hervorgebracht würde. Was den zweiten Ton betrifft, so läßt er ihn von dem Rückströmen der Blutwelle gegen die valvulae sigmoideae abhängen. (Aus d. Bulletin de l'Académie de Médecine, Févr. 7., 1843 in Edinburgh Med. and Surg. Journ., July 1843.)

Miscellen.

Das Gehörorgan des Hummers (Astacus marinus) besteht, nach Arthur Farre, in einem zarten durchscheinenden Beutel (dem vestibulum), der in der Wurzel oder dem ersten Gelenke der kleinen Fühler liegt, und dessen Base man äußerlich an einer geringen Anschwellung des Gelenkes, sowie an einer Membran erkennt, die eine ovale Oeffnung (die fenestra ovalis) bedeckt. An der innern Oberfläche des Beutels entspringen eine Anzahl hohler Fortsätze, die mit winzigen Haaren bedeckt und mit einer körnigen, anscheinend aus Nervenfadstanz bestehenden Masse gefüllt sind. Ein zartes Nervengeflechte, welches vom Gehörnerven gebildet wird, der von dem über dem oesophagus liegenden Ganalion ausgeht, vertheilt sich über die Basis dieser Fortsätze im ganzen Beutel. Innerhalb der letztern finden sich jedoch eine Anzahl Kieselsandkörnchen, welche, sammt einem Theile des sie umgebenden Wassers, durch eine an der Mündung des Beutels befindliche Klappe eintreten können, welche offenbar dazu bestimmt ist, die Größe der Körnchen zu regulieren. Des Verfassers Ansicht zufolge, dienen diese Sandkornchen als Otolithen, wie die in den Magen der körnerfressenden Vögel eingeführten Steine die Function der Magengähne zu übernehmen bestimmt sind. Das Gehörorgan des Astacus fluviatilis, Pagurus strebionyx und Palinurus quadricornis bietet verschiedene Modificationen dar. Nachstdem beschreibt der Verfasser ein an der Wurzel der großen Fühler liegendes Organ, welches von verschiedenen Anatomen mit jenem verwechselt worden ist, und das möglicherweise das Riechorgan seyn dürfte. (Vorgetragen der Royal Society am 15. Juni. The London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. 3d. Series, No. 153., Nov. 1843.)

In Beziehung auf die schon so oft und viel besprochene große Seeschlange, welche vor einigen Monaten wieder zwischen den Inselchen und Buchten der Bai von Christiansand erschienen seyn sollte und in freieren Beschreibungen ähnlich geschildert worden war, (vergl. Notizen Nr. 356. Bd. XVII. S. 49., Nr. 409. Bd. XIX. S. 193., Nr. 549 Bd. XXVII. S. 265., Nr. 879 Bd. XL. S. 325.; und Neue Notizen Nr. 67. [Nr. 1. des IV. Bandes] S. 8.) bringt die Redaction des „Christiansands Posten" folgende Bemerkungen bei: „Diese ganze Beschreibung paßt auf's Haar zu einer Erscheinung, welche der Schreiber dieses ein Paar Mal in der Nordsee beobachtet hat, und wenn die Küstenbewohner bei Jdbostad nicht durch ihre Angst vor dem vermeintlichen Seeungeheuer sich hätten abhalten lassen, mit ihren Booten näher hinanzufahren, so würden sie ohne Zweifel bald bemerkt haben, daß die erwähnten Zwischenräume zwischen den Bogen durch Nichts, als Wasser, ausgefüllt waren. Diese große Seeschlange besteht nämlich in Wahrheit aus einer Reihe von Meerschweinen (Tummlern, einer Art von Delphinen), welche zuweilen in einer Gesellschaft von acht bis zwölf in einer Reihe hintereinander herschwimmen. Da nun jedes dieser braunen, acht bis zehn Fuß langen, Thiere bei'm Vorwärtsschwimmen in gleichmäßig kurzen Intervallen mit seinem runden Rücken dergestalt aus dem Wasser hervortaucht, als ob es kopfüber schießen wolle, so muß Jeder, der eine solche Reihe schwimmen sieht, auf den ersten Blick glauben, die Windungen einer ungeheuren Schlange vor sich zu sehen. Die obige Beschreibung ist, wie gesagt, in allen Theilen ganz richtig und man ebendaher als eine unverkänglichen Beweis gegen die Existenz solcher Meerungeheuer gelten".

Heilkunde.

Ueber den semiotischen Werth der Ulcerationen des Gebärmutterhalses.

Von Dr. L. Gosselin.

Die meisten neueren Autoren, welche sich mit den Krankheiten des uterus beschäftigt haben, haben in gesonderten Abhandlungen den fluor albus, den catarrhus uteri, die Anschwellungen und Ulcerationen des Mutterhalses beschrieben, aber nicht angeführt, daß alle diese Affectionen zusammen in vielen Fällen vorkommen. Alle gehören, in der That, einer und derselben Krankheit, der metritis chronica, an; nur nimmt dieselbe verschiedene Gestalten an, nachdem sie auf diesen oder jenen Theil der Gebärmutter beschränkt ist. Hat sie nun die innerste Membran dieses Organes ergriffen, so bildet sie den einfachen catarrhus uteri, ergreift sie auch die Substanz des Körpers oder des Halses, so dringt sie daselbst Anschoppungen hervor, welche später von Verschwärungen begleitet sind, oder auch nicht; aber man sieht leicht ein, daß die Entzündung sich nicht immer auf eine solche Weise in einem Organe beschränken kann, dessen Theile so sehr miteinander zusammenhängen, wie es bei'm uterus der Fall ist; sehr häufig also kommen der catarrhus uteri, die Anschoppung und Verschwärung nebeneinander vor, und dieses gemeinschaftliche Vorkommen ist die Ursache der Wichtigkeit chronischer Affectionen der Gebärmutter und der Schwierigkeit, sie zu heilen. Muß nun aber bei diesen complicirten Fällen die Symptomatologie mehr Werth der einen, oder der andern Affection beilegen? Die Mehrzahl der Practiker betrachten immer eine Verschwärung des Halses, sobald sie vorhanden ist, für das Hauptleiden, und suchen dieses nur zu bekämpfen. Ich dagegen habe aus einer großen Reihe von Erfahrungen mich zu überzeugen vermocht, daß in der Mehrzahl der Fälle die Ulceration des Mutterhalses nur ein sehr accessorischer Theil der Krankheit ist, und daß diese hauptsächlich in einer Entzündung der Substanz des uterus, besonders aber der innern Fläche besteht, gegen welche also die Behandlung vornehmlich einzuleiten ist.

Um zu diesem Resultate zu gelangen, mußte ich drei Reihen von Thatsachen untersuchen und miteinander vergleichen.

Erstens diejenigen, in welchen die Ulceration allein vorhanden war.

Zweitens diejenigen, in welchen der catarrhus uteri mit oder ohne Anschoppung, stets aber ohne Ulceration, vorhanden war.

Drittens diejenigen, in welchen zugleich Ulceration, Catarrh und Anschoppung vorhanden war.

Diese Thatsachen sind von mir im Hôpital de Lourcine, in der Pitié und im Hôtel-Dieu gesammelt worden, und ich werde mich hier begnügen, die Resultate anzuzeben, und zu zeigen, wie die Symptome und der Verlauf der Affection in den drei Reihen der Beobachtungen mich zu dem oben angeführten Schlusse geführt haben. Ich bemerke zum Voraus, daß anfänglich nur von nicht syphilitischen Ulcerationen die Rede seyn wird.

1) Einfache Ulcerationen des Mutterhalses. — Sie kommen selten vor und werden nur im Verlaufe einer elythritis beobachtet. Wenn man das speculum einführt, so findet man die beiden äußeren Lippen des Muttermundes weder angeschwollen, noch hypertrophisch; aus der Mündung desselben fließt nichts ab, oder nur ein Wenig klarer Schleim. Die Oberfläche desselben, von der Schleimsecretion unmittelbar und gewissermaaßen macerirt, ist in einer größeren oder geringeren Ausdehnung excoriirt, doch nie sehr bedeutend, da der Hals seinen Umfang behalten hat. Die Verschwärung ist roth, zuweilen granulös; bei der Berührung zeigt der Hals seine normale Weichheit, und bei'm Drucke wenig Empfindlichkeit. Uebrigens klagen die Kranken über keinen weiteren Schmerz, als über den wenig lebhaften der elythritis — in der Mehrzahl der Fälle — und zeigen durch Nichts ein Leiden des uterus an.

Ich besitze sechs Beobachtungen, bei welchen die Ulceration sich auf diese Weise, gewissermaaßen unter meinen Augen, entwickelte und verschwand, ohne daß zu irgend einer Zeit eine Anschwellung des Mutterhalses, oder ein catarrhus uteri vorhanden gewesen wäre, und in keinem Falle klagten die Kranken über Fieber oder Schmerz in der Magengegend und in den regiones lumbales, noch waren alle die Symptome vorhanden, welche wir gewöhnlich bei den verschiedenen pathologischen Zuständen des uterus vorfinden. In allen Fällen verschwand die Excoriation in einer Zeit von drei bis sechs Wochen, je nachdem die elythritis selbst entweder verschwand, oder nur abnahm.

Hier haben wir also die erste Reihe von wohl ausgesprochenen Thatsachen, bei welchen die Verschwärung des Mutterhalses, ohne Anschoppung und ohne Catarrh, keinen weiteren Zufall hervorbringt und schnell verschwindet, in welchen sie also nur einen secundären Werth hat.

2) Einfacher Gebärmuttercatarrh. — Ich komme jetzt zu einer zweiten Reihe von Thatsachen, in welcher alle Zufälle der chronischen metritis durch einen allein vorhandenen Uterincatarrh, d. h. ohne Anschoppung und besonders ohne Ulceration, bestimmt werden.

Ich bezeichne mit der Mehrzahl der Autoren, wie Capuron, Blatin, Mélier, Cullerier, mit dem Namen catarrhus uteri den schleimig-eitrigen Ausfluß aus dem orificio uteri, welcher das Product einer Hypersecretion, einer Irritation der inneren Uterinfläche ist, allein es wird hier nothwendig seyn, mich in einige genauere Bestimmungen einzulassen, um einen Unterschied zwischen Uterincatarrh und Leukorrhöe zu begründen.

Im Normalzustande findet auf der inneren Oberfläche der Gebärmutter eine Ausbauchung von zähem, durchsichtigem Schleime Statt; diese Ausbauchung zeigt sich vor der Pubertätsepoche und hat dann nothwendigerweise ihren Sitz in der Höhle des Mutterhalses, da die Höhle des Mutterkörpers kaum vorhanden ist. Die Menge dieses Schleimflusses ist bei den verschiedenen Individuen verschieden, so daß es fast unmöglich wird, eine genaue Scheidelinie zwischen dem gesunden und krankhaften Zustande zu ziehen. Diese Frau befindet sich ganz wohl bei einem habituellen, reichlichen, oder in gewissen Intervallen wiederkehrenden Ausflusse, während jene durch dieselbe, oder auch eine geringere Quantität belästigt wird. Ich halte diesen Uterinfluß für eine einfache Steigerung des Normalzustandes und nicht für das Resultat einer entzündlichen Krankheit, solange die Flüssigkeit durchsichtig, wenig consistent und nur vorübergehend sehr reichlich ist. Ich betrachte ihn dagegen als das Resultat einer Phlogose der innern Uterinfläche, wenn er weißlich, gelblich, dick, adhärent ist und habituell sehr reichlich wird. Wir werden sogleich sehen, daß, in der That, in den Fällen, wo die Uterinflüssigkeit diese Eigenschaften annimmt, zu gleicher Zeit mehr, oder weniger deutlich ausgesprochene entzündliche Symptome vorhanden sind. Viele Schriftsteller verstehen unter der Bezeichnung Leukorrhöe alle weißen Ausflüsse aus den weiblichen Geschlechtstheilen, aber das Wesen dieser Ausflüsse zeigt eine zu große Verschiedenheit, als daß man sie unter derselben Benennung zusammenwerfen könnte. Es ist daher geriathen, wie es schon mehrere Schriftsteller gethan haben, den Namen leucorrhoea oder fluor albus nur den schleimigen Ausflüssen zu geben, welche bei einer so großen Anzahl von Frauen vorkommen, und welche man für eine einfache Steigerung der normalen Secretion ohne entzündlichen Zustand halten muß und mit dem Namen catarrhus uteri jene weißlichen oder gelblichen Ausflüsse zu bezeichnen, welche das Resultat einer Entzündung der innerlen Membran des uterus sind, so daß das Wort Catarrh sich hier, wie sonst, auf die Entzündung einer Schleimhaut bezieht. Der auf diese Weise verstandene catarrhus uteri kann allein ohne Anschwellung, oder Ulceration des Mutterhalses vorkommen. Er entwickelt sich unter dem Einflusse verschiedener Ursachen; ich habe ihn besonders nach Blennorrhöe beobachtet, wo die Entzündung sich in Folge des Zusammenhanges der Gewebe von der Scheide auf die Außenseite des Mutterhalses und von da auf das Innere der Gebärmutter verbreitete. Er macht dann das Leiden aus, welches Gilbert blennorrhoea uteri genannt hat. Dieser Catarrh kann aber auch unabhängig von einer Blennorrhöe vorkommen und von sehr schwer zu erkennenden Ursachen herrühren. So kommt er besonders — worauf schon Mélier aufmerksam gemacht hat — bei den Frauen vor, welche keine Kinder gehabt haben, während wir bald sehen werden, daß der catarrhus uteri mit Ulceration sich vorzüglich bei den Frauen zeigt, welche ein oder mehrere Male niedergekommen sind.

Symptome. Bei den meisten Kranken, die ich beobachtet habe, waren die Symptome analog denen von Mélier beschriebenen: dumpfe, tiefe Schmerzen in der regio hypogastrica, und zuweilen in den Lumbargegenden, ein Ziehen in der Leistengegend, erschwertes Gehen; die Kranken ziehen meist die horizontale Lage vor. Zuweilen findet man eine leichte Fieberbewegung, besonders in der Nacht.

Die Beschaffenheit der Schmerzen ist ungemein verschieden; bald sind sie wenig stark, bald klagen die Kranken über ein Brennen in der Magengegend, bald sind die Schmerzen drängend, und, indem sie zu gewissen Momenten heftiger wiederkehren, von einem mehr oder weniger reichlichen eitrig-schleimigen Ausflusse begleitet. Die Menge des Ausflusses steht nicht nothwendigerweise in Beziehung zur Intensität der Schmerzen, jedoch klagen die Kranken gewöhnlich über einen Ausfluß, welchen sie den „weißen Fluß" nennen. Bei der Berührung bringt man oft Schmerz hervor, indem man mit dem Finger ein Wenig auf die Oberfläche des Mutterhalses drückt. Dieses ist wichtig, denn wir werden sogleich finden, daß die Berührung in Fällen von Ulceration nicht mehr schmerzhaft ist, obwohl dieses auf den ersten Blick in höherem Grade der Fall seyn zu müssen scheinen könnte.

Bei'm Einführen des speculum findet man den Mutterhals von normalem Umfange; aus seiner stets sehr engen Mündung kommt bald ein Tröpfchen, bald ein Flocken einer weißlichen, opaken — nicht wie bei der Leukorrhöe durchsichtigen — dicken, consistenten Flüssigkeit hervor. Wenn man diese Flocken mit der Pincette herauszuziehen versucht, so folgt eine größere Quantität nach; wenn man sich eines durchbrochenen Mutterspiegels bedient und die beiden Seitenklappen des Instrumentes stark einander nähert, so daß der Mutterhals von ihnen zusammengedrückt wird, so fließt eine größere Menge eitrigen Schleimes ab. Zuweilen findet man in der Umgegend des orificii uteri eine sehr kleine, rundliche, rothe Excoriation, welche man besser sehen kann, wenn man die beiden Klappen des Instrumentes stark auseinander drängt; diese Excoriation scheint sich in die Höhle des Mutterhalses hinein zu verlängern; aber es ist natürlich unmöglich, sie mit dem Auge weiter zu verfolgen.

Zu diesen verschiedenen Symptomen des Uterincatarrhs gesellen sich fast immer Störungen in der Menstruation, die aber nicht von Dauer sind. Bald erleiden die menses eine Verzögerung, oder sind weniger reichlich, als gewöhnlich, bald dagegen sind sie reichlicher, oder kommen öfter wieder.

Wenn diese Symptome sich auch in der Mehrzahl der einfachen Uterincatarrhe zeigen, so muß man doch zugeben, daß einige derselben fehlen können; die Schmerzen, z. B., sind entweder gar nicht vorhanden, oder treten nur in voneinander entfernten Intervallen auf; auch die selten heftigen Fieberanfälle können ganz fehlen. Endlich giebt es Frauen, bei denen der Catarrh etwas von

Verbauungsstörung begleitet ist, und andere, bei denen diese Störungen nie vorkommen.

Der Uterincatarrh zeichnet sich durch die Langsamkeit seines Verlaufes und durch seine Dauer aus, und auch hierin stimmen meine Beobachtungen vollkommen mit denen Meißner's überein. Alle von mir beobachtete Kranke verließen das Hospital nach einem zwei-, drei- und viermonatlichen Aufenthalte und selbst später, indem sie immer noch vom Uterincatarrh behielten, die einen vollständig von ihren Schmerzen befreit, während die anderen diese selben von Zeit zu Zeit wieder auftreten sahen, besonders in der Menstruationsepoche, aber während des coitus. Unter Anderen habe ich eine Frau beobachtet, welche ein Jahr, nachdem sie das Hospital verlassen hatte, immer noch einen schleimig-eiterigen Ausfluß und Schmerzen im hypogastrium und den regiones lumbares hatte, welche, gewöhnlich dumpf, von Zeit zu Zeit heftiger werden.

3) Uterincatarrh mit Anschoppung. — Es trifft sich oft, daß zugleich mit dem Uterincatarrhe sich eine Anschwellung des Mutterhalses, welche man vermittelst des speculum constatirt, oder des Mutterkörpers selbst zeigt, welche man durch die Bauchwand erkennt. Bald sind dann beide Lippen des Muttermundes angeschwollen, bald nur eine derselben, am Häufigsten die hintere. Man kann sagen, daß in solchen Fällen die metritis chronica complicirt ist, und daß zugleich die Schleimhaut und die Substanz selbst des Mutterkörpers ergriffen sind. Aber die Zufälle sind nicht heftiger, als bei'm einfachen Uterincatarrh, und ich suche mich zu der Annahme geneigt, daß das Vorhandensein der Anschoppung wenig zur Verschlimmerung der Krankheit beitrage.

Können entzündliche Anschwellungen des Mutterhalses oder Körpers ohne Uterincatarrh vorkommen? Ich denke nicht, denn ich glaube durchaus nicht, daß die Substanz des uterus sich unter dem Einflusse irgend einer Ursache entzünden könnte, ohne daß diese Ursache zu gleicher Zeit, wenn nicht früher, auf die Innenfläche ihren Einfluß ausübte.

Uterincatarrh, mit Ulceration und Anschwellung des Mutterhalses. Ich komme jetzt zu dem wichtigsten Theile dieser Arbeit, demjenigen nämlich, in welchem ich die Bedeutung der Ulceration in den Fällen von Catarrh mit Ulceration und Anschwellung zu untersuchen habe. Diese Fälle sind bei Weitem häufiger, als die beiden anderen, man bezeichnet sie gewöhnlich mit dem Namen „Ulcerationen des Mutterhalses," weil man wenig Werth auf den dieselben begleitenden schleimig-eiterigen Ausfluß legt und sich ausschließlich mit dem äußeren Zustande des Mutterhalses beschäftigt. Nach meiner Ansicht zeigen sie eine complicirte chronische metritis an, in welcher die Entzündung alle anatomischen Bestandtheile des uterus ergriffen hat. Aber ich werde durch die Analyse dieser Fälle zu zeigen versuchen, daß die Entzündung der innersten Haut des uterus stets die überwiegende Partie der Krankheit ist.

Ich beginne mit der schon oben angeführten Bemerkung, daß der Uterincatarrh mit Ulceration nur bei den Frauen vorkommt, welche Kinder gehabt haben; unter meinen Beobachtungen finde ich nur eine einzige Ausnahme hiervon bei einer im Hôtel-Dieu behandelten Kranken, die aber früher vielleicht abortirt haben konnte. In der Mehrzahl der von mir beobachteten Fälle sofate die Krankheit entweder auf eine rechtzeitige, zuweilen schwierige Entbindung, oder häufiger auf einen abortus. Bei zwei Kranken erfuhr ich mit Bestimmtheit, daß der abortus künstlich hervorgerufen worden war. In mehreren Fällen war die metritis chronica auf eine m. acuta gefolgt; in andern hatte letztere früher nicht bestanden.

Es wird gut seyn, uns einige Augenblicke mit der sicher ausgemachten Thatsache zu beschäftigen, daß die complicirte metritis chronica fast immer nach der Entbindung eintritt, indem wir aus diesem Umstande einige Beweise für die von uns der Entzündung der Innenfläche des uterus beigelegte Wichtigkeit entnehmen können. Es ist bekannt, daß ein abortus, um so nachtheiliger, je näher er der Conception ist, Zufälle hervorbringt, deren Ausgangspunct nothwendigerweise die Innenfläche der Gebärmutter ist, da häufig eine tiefer begründete Veränderung dieser Innenfläche die Ursache des abortus ist, da sie überdieß dann den Sitz einer Hypersecretion (Lochien) wird, auf welche sie nicht so gut, als nach einer rechtzeitigen Entbindung, vorbereitet ist. Wird nicht, selbst nach der rechtzeitigen Entbindung, wenn dieser Congestivzustand der mucosa uteri, welcher die Lochien hervorbringt, ein Wenig zu weit geht, derselbe entzunblich, und schwellen nicht in Folge dieses primitiven Catrantens der Schleimbauer der Mutterhals- und selbst der Mutterkörper an? Ist es überdieß nöthig, lange bei dem Umstande zu verweilen, daß von allen Organisationsbestandtheilen der Gebärmutter die Schleimhaut derselben sich oder entzünden muß, als das übrige, aus Muskelfasern bestehende, Gewebe?

Wenn also ein abortus, oder eine schwierige Entbindung, die metritis chronica mit Ulceration hervorgerufen hat, so setzen wir uns gezwungen, anzunehmen, daß die Entzündung der innern Wandung, welche sich durch den Uterincatarrh zu erkennen giebt, der Ausgangspunct derselben ist, und daß, wenn der Catarrh während des ganzen Verlaufes der Krankheit zugegen ist, er in derselben eine wichtige Rolle spielt.

Symptome und Verlauf. Die Kranken empfinden kürzere oder längere Zeit nach der Entbindung Schmerzen in den Lumbargegenden, in der Leiste, sie werden von einem weißlichen Ausflusse belästigt, welchen sie den weißen Fluß nennen. Diese Zufälle sind wenig heftig — sobald nicht anfangs eine metritis acuta eintritt, auf welche dann die m. chronica folgt. Die Menstruation tritt gar nicht, oder nur sehr unvollständig, wieder ein; zu gleicher Zeit finden sich mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Veränderungen im Allgemeinbefinden ein. Diese Zufälle dauern, wo es aus Mangel an Sorgfalt, so es aus einer andern Ursache, fort, und die Kranken consultiren früher oder später den Arzt, welcher, mit Hülfe des speculum, eine Ulceration constatirt, die bald beide Lippen des os uteri, bald nur eine einnimmt. Zu gleicher Zeit findet sich eine starke Anschwellung des Mutterhalses, und man sieht aus seiner stets ziemlich weiten Oeffnung einen Klotken, oder Fetzen jener weißlichen, schmierigen Materie, von der wir schon gesprochen haben, hervorkommen. Diese Flüssigkeit umspült gewöhnlich die hintere Lippe des Mutterhalses, so daß man sie mit einem Charpietampon fortnehmen muß, um denselben vollkommen frei zu legen. Die Berührung der Ulceration mit fremden Körpern bringt keinen Schmerz hervor.

Durch die Berührung das Vorhandenseyn der Exulceration zu entdecken, ist sehr schwierig, ja fast unmöglich. Sie dient nur dazu, die im Umfange und in der Consistenz des Mutterhalses eingetretenen Veränderungen, welche bei der metritis chronica vorhanden seyn können, zu constatiren, besonders häufig beobachtet man das Herabsinken und die Vorwärtsneigung; aber ich wünsche, hier nur von den einfachsten Fällen zu reden, bei welchen diese Complicationen nicht vorhanden sind. Die Berührung ist übrigens ebensowenig schmerzhaft, als der Contact mit fremden Körpern; man muß mit dem Finger stark auf die Oberfläche des Mutterhalses drücken, bevor der Kranke es empfindet. Diese Unempfindlichkeit des ulcerirten Mutterhalses ist bemerkenswerth und gestattet auch, die Ulceration für wenig wichtig zu halten. Ich, meinestheils, glaube, daß der durch den Druck hervorgebrachte Schmerz seinen Sitz an der Innenfläche der Gebärmutter, oder in der angeschwollenen Substanz derselben hat. Viele Kranke klagen über Schmerzen während des coitus, welche vielleicht gleichfalls auf die Innenfläche der Gebärmutter und auf den dann vorhandenen Zustand von Orgasmus und Irritation des ganzen uterus bezogen werden können.

Folgendes ist nun der Verlauf, welchen mir die Krankheit in diesen Fällen zu nehmen scheint. Zuerst ist eine Entzündung der innern Membran der Gebärmutter und ein Ausfluß von weißlicher, zäher Materie vorhanden; dann nimmt die Substanz des Mutterhalses, und vielleicht auch des Körpers, Theil an der Irritation, Anschwellung kommt hinzu, und zuletzt tritt Ulceration ein. Alles dieses zeigt sich binnen eines sehr veränderlichen Zeitraums, welcher aber sehr lang seyn kann, und man begreift leicht, wie schwer es demselben Beobachter werden muß, alle Phasen einer solchen Affection zu verfolgen. Einmal hatte ich jedoch Gelegenheit, diesen

Verlauf bei einem jungen Mädchen von siebenzehn Jahren zu constatiren, welches, an einer Blennorrhöe leidend, im Hôpital de Lourcine im Jahre 1836 zu drei Monaten abortirte; sie hatte keine acute metritis; die Blennorrhöe verschwand; aber die Kranke verließ das Hospital mit einem deutlich ausgesprochenen, wenig schmerzhaften Uterincatarrh. Sie wandte keine Sorgfalt mehr auf sich und gab sich dem Beischlafe vielleicht im Uebermaße hin; ich sah sie sechs Monate später wieder und fand bei der Untersuchung mit dem speculum, daß der Uterincatarrh noch immer vorhanden sey, und überdieß eine bedeutende Anschwellung des os tincae. Sieben Monate später fand ich eine Ulceration an beiden Lippen des äußern Muttermundes, während der Uterincatarrh noch immer andauerte.

Allein auf welche Weise entsteht die Ulceration? Dieses ist ein interessanter Punct, den wir aber nicht genau erkennen können, da das Uebel zu tief verborgen ist. Zuweilen zeigten sich an der Oberfläche des schon angeschwollenen Mutterhalses kleine, rothe Puncte, eine Art von Papeln, welche größer werden, zusammenfließen und so eine mehr oder weniger weit ulcerirte Fläche bilden helfen. In andern Fällen sing die Ulceration mit einem Puncte an und vergrößerte sich vom Mittelpuncte aus.

In allen Fällen erschien dieselbe verursacht durch die Zerstörung der so dunnen Schleimhaut, welche den Mutterhals auskleidet. Die Bezeichnung „Ulceration" paßt hier vielleicht nicht, da dieselbe gewöhnlich eine tiefere Zerstörung anzeigt, während in den vorliegenden Fällen es sich nur um die Zerstörung einer ausnehmend feinen Schleimhaut handelt.

Die Worte Exulceration, Excoriation wären vielleicht passender; aber ich ziehe es vor, die Bezeichnung Ulceration beizubehalten, über deren Bedeutung Alle einig sind.

Ich muß noch bemerken, daß die Ausdehnung der Ulceration in einer fast nothwendigen Beziehung zu der mehr oder weniger beträchtlichen Geschwulst des Mutterhalses steht; im Verhältnisse, wie diese erscheint, nimmt auch jene zu, als wenn die mucosa des Mutterhalses, nicht ausdehnbar genug, um der Anschwellung nachzugehen, mehr und mehr zerriffe.

Fassen wir Das zusammen, was wir über die metritis chronica mit Ulceration gesagt haben, so finden wir:

1) daß die dieselben hervorbringenden Ursachen nothwendigerweise zuerst die Entzündung der Innenfläche des uterus erzeugen;

2) daß im Verlaufe der Krankheit diese Entzündung, welche sich durch den Uterincatarrh zu erkennen giebt, nicht zu existiren aufhört, und daß auf sie allein alle die Zufälle bezogen werden können, welche man beobachtet, da wir dieselben haben eintreten sehen, wenn der Catarrh allein, ohne Ulceration, vorhanden war, und nicht eintreten, wenn die Ulceration allein, d. h., ohne Catarrh, vorhanden war.

Wenn wir aus dem Vorhergehenden schon zu dem Schlusse geneigt sind, daß die symptomatische Bedeutung der Ulceration sehr gering ist, so bin ich besonders durch den Ausgang der Krankheit zu dieser Ansicht geführt worden. Bei der verschiedensten Behandlungsweise habe ich stets gefunden, daß die Heilung der an complicirter metritis leidenden Kranken nur dann wirklich erfolgt, wenn sowohl der Uterincatarrh, als die Anschwellung und die Ulceration geschwunden waren. Nun habe ich aber mehrere Male Kranke beobachtet, bei denen nach dem Verschwinden der Ulceration dieselben Zufälle andauerten, weil der Uterincatarrh noch immer vorhanden war, und ich habe Aerzte gekannt, die so sehr von der Idee eingenommen waren, daß die Ulceration des Mutterhalses allein die Krankheit ausmache, daß sie, sobald sie die Ulceration nicht mehr fanden, ohne den noch fortdauernden zähen, weißlichen Ausfluß zu beachten, ihre Kranken überreden wollten, daß sie geheilt seyen, geheilt, unaeachtet der stets andauernden Schmerzen, ungeachtet der fortwährenden Störungen der Menstruation! Auf dieselbe Weise hat man gar oft die nach der Heilung der Ulceration fortdauernden Zufälle Nervenleiden, der Hysterie und selbst der getäuschten Einbildungskraft zuschreiben wollen. Nach meiner Ansicht befindet sich die Kranke, wenn nach dem Verschwinden der

Ulceration der Uterincatarrh und die Anschwellung fortbestehen, genau in demselben Zustande, wie vorher, und diese meine Behauptung zögere ich nicht, um so bestimmter aufzustellen, als ich sie der genauen Beobachtung einer Reihe von Thatsachen entnommen habe.

Die natürliche Folge dieser Betrachtungen ist die, daß, um in solchen Fällen eine Heilung zu erzielen, man sich nicht damit begnügen darf, die Ulceration verschwinden zu lassen, sondern vielmehr vorzüglich die Anschwellung und den Uterincatarrh bekämpfen muß. Welches wird also die angemessenste Art der Behandlung seyn? Viele Aerzte wenden noch heutzutage fast ausschließlich die Cauterisation an; nun habe ich aber dieses Mittel sehr häufig anwenden sehen und kann nicht an seine Wirksamkeit glauben; die ohne dieselbe behandelten Kranken sind ebenso schnell, und zuweilen selbst schneller, hergestellt worden. Andere habe ich beobachtet, bei denen die Cauterisation mehrmals ohne Erfolg angewendet wurde, und die schnell genasen, sobald man von derselben abstand. Welches ist denn eigentlich die Wirkung der Aetzmittel? Ein Schorf bildet sich, welcher sich nach einigen Tagen abstößt, und man hofft wahrscheinlich, daß die Bildung und Lostrennung des Schorfes eine günstige Veränderung in der Vitalität des Mutterhalses hervorbringen wird, in deren Folge derselbe an Umfang abnimmt und vernarbt. Aber diese günstige Wirkung findet bei Weitem nicht immer statt; das Aetzen hat keinen Einfluß auf die Innenfläche des uterus, und wenn derselbe auch die Ulceration verschwinden lassen sollte, so würde man dadurch nur ein sehr unvichtiges Resultat erzielt haben, da das Fortbestehen des Uterincatarrh's nicht behindert seyn würde. Ich muß jedoch einräumen, daß, wenn das Aetzen mit Hydrarg. nitricum oxydatum nicht sehr wirksam ist, es auch nicht schadet, da man oft Kranke in Folge derselben hat genesen sehen; ich behaupte nur, daß es nicht viel zur Genesung beiträgt, und daß man diese auch ohne dasselbe erlangen kann.

Ich mache jedoch eine unumgängliche Einschränkung dieser Behauptung; die Ulcerationen des Mutterhalses bedecken sich oft mit mehr oder weniger vorspringenden Granulationen nach Art äußerer Wunden, und dann bewirkt das oberflächliche Cauterisiren mit Merc. nitr., oder nur mit Arg. nitr., ein Abnehmen jener Granulationen, wodurch die Vernarbung nur begünstigt werden kann; sobald aber dieses Abnehmen einmal erzielt ist, habe ich niemals von dem Aetzen die wohlthätige Wirkung gesehen, welche dieselbe zuweilen bei äußeren Ulcerationen zu haben pflegt.

Das, was ich von der Cauterisation gesagt habe, könnte ich auch von der Anwendung der Verbände und Salben auf den ulcerirten Mutterhals sagen; ich habe axungia porci mit rothem Präcipitate, Tampons, getaucht in weißes Wasser, Traumwasser, anwenden sehen, und nie gefunden, daß diese Mittel eine schnellere Vernarbung der Ulceration und Heilung herbeizuführen vermochten. Sie haben sogar das Unangenehme, daß an der Oberfläche des Mutterhalses eiteriger Schleim haften bleibt, was nur nachtheilig seyn kann.

Der Uterincatarrh und die Anschwellung des Mutterhalses können nicht verschwinden, ohne daß auch die Ulceration, ihre Folge, verschwinde; man hat also vorzüglich die beiden ersten Uebel zu bekämpfen. Ich kenne hierzu keine rückständigeren Mittel, als emollirende und adstringirende Einspritzungen, Bäder, Ruhe, die mäßige Anwendung der antiphlogistica und von Zeit zu Zeit wiederholte allgemeine Blutentziehungen, besonders wenn die Menstruation ausbleibt, Ableitungen auf den Darmcanal emollirende Cataplasmen auf den Unterleib. Mit Hülfe aller dieser verständig zusammengestellten Mittel erlangt man die Heilung des einfachen Uterincatarrhs und des Uterincatarrhs mit Ulceration; es ist aber nicht nothwendig, direct auf die letztere Rücksicht zu nehmen; wenn die angeführten Mittel wirksam sind, so verschwindet dieselbe zugleich mit den andern Zufällen. Ich wiederhole aber noch einmal, daß die complicirten Affectionen des uterus stets langwierig und schwierig für die Heilung sind.

Nach der wichtigen Rolle, welche ich dem Uterincatarrhe zuertheilte, wünschte ich wohl die Injectionen in die Gebärmutterhöhle, welche Meiier vor einigen Jahren vorgeschlagen, und mit denen man sich in neuerer Zeit viel beschäftigt hat, von Erfolg begleitet

zu sehen. Zeuge der bei sieben von Robert (s. Journal des connaissances medico-chirurgicales 1840) auf diese Weise behandelten Kranken eingetretenen Zufälle, zweifle ich nicht daran, daß es thöricht seyn werde, dieselben anzuwenden.

Die Möglichkeit des Eindringens der injicirten Flüssigkeit in die Mutterrrompeten und die Beckenhöhle ist heutzutage mit Bestimmtheit nachgewiesen; und wenn man selbst mit Herrn Vidal (de Cassis, Gaz. médic. 1840) zugeben sollte, daß die in Folge dieser Einspritzungen eintretenden Zufälle rein nervös sind, so erscheinen sie mir doch zu furchtbar, um die Kranken denselben auszusetzen, und bin der Ansicht, daß dieses Mittel zu verwerfen sey.

Ich komme nun zu den syphilitischen Ulcerationen; es ist heutzutage bestimmt nachgewiesen — und dieß ist einer der Punkte, welchen das speculum geliefert hat, daß der Schanker sich am Muttermalse entwickeln kann; die Ulceration ist dann von großer Bedeutung, und wenn, wie es der Fall seyn kann, ein Uterincatarrh consecutiv eintritt, so verlangt jene nichtsdestoweniger eine besondere Behandlung. Eine Schwierigkeit findet sich bei diesen syphilitischen Ulcerationen des Mutterhalses, auf welche ich hier aufmerksam mache: sie zeigen sich in den ersten Tagen mit den Characteren des Schankers als abgerundete Geschwüre, mit spitz ausgezackten Rändern und granulirtem Boden; denn nach einigen Tagen verändert sich ihr Aussehen, und sie zeigen die Characteren nicht-syphilitischer Ulcerationen, mit welchen sie dann leicht verwechselt werden können. Ich bin zwei Mal im Stande gewesen, diese schleichende Umwandlung zu constatiren: Eine Frau kommt in das Hospital de Lourcine mit einem Geschwüre am Mutterhalse, welches ganz den syphilitischen Character an sich trug. Der größern Gewißheit halber impfte Herr Robert auf den Schenkel die mit einem Charpietampon abgenommene Flüssigkeit ein, und den drei Stichen folgten bald drei Pusteln. Einige Tage nachher untersuchte man von Neuem. Das Geschwür ist nun todt, nicht eingedrückt, umfangsreicher, als bei der ersten Untersuchung, und zeigt nichts Besonderes, wodurch es von gewöhnlichen Ulcerationen hätte unterschieden werden können. Bei einer andern Kranken beobachtete ich eine analoge Veränderung, und fast ganz unter denselben Umständen. (Archives générales de Médecine, Juin 1842.)

Miscellen.

Ueber den Einfluß der Jahreszeiten auf Krankheiten von Dr. Guy. — Im letzten Hefte des Statistical Journal findet sich ein Aufsatz über den Einfluß der Jahreszeit und der Witterung auf Krankheit und Sterblichkeit. Er ist auf die Listen des King's-College-Hospital und des Carey Street Dispensary basirt, und es sind folgende Schlußsätze darin aufgestellt: 1) Der Betrag der Krankheiten in den mittleren Districten London's variirte im Jahre 1842 genau mit der Temperatur. Das Maximum traf in den August, den heißesten Monat des Jahres, das Minimum dagegen in den kältesten Monat, den Januar. 2) Die Formen, welche diese Reihenfolge der Krankheiten bedingten, waren sieberhafte und catarrhalische Affectionen, ansteckende Hautausschläge, Krankheiten der Verdauungsorgane und eine gemischte Gruppe, welche Gicht, Scropheln ꝛc. enthielt. 3) Die Krankheiten der Respirationsorgane folgten gerade einer umgekehrten Ordnung; sie waren der Temperatur entgegengesetzt, am Zahlreichsten in den kalten, am Wenigsten in den heißen Monaten. 4) Die Temperatur schien auf die übrigen Classen der Krankheiten keinen merklichen Einfluß zu üben. 5) Der hygrometrische Zustand der Luft schien auf Krankheit wenig Einfluß zu üben, und war er einig: Einwirkung hatte, da traf dieß nur die Krankheiten der Respirationsorgane, welche in den Monaten am Häufigsten waren, wo die Quantität der Feuchtigkeit der in Luft am Größten war. (Soll heißen die relative Quantität.) Dieß waren aber zugleich die kältesten Monate. 6) Die Mortalität London's 1842 war am Größten im ersten Vierteljahre, am Geringsten im zweiten, gerade umgekehrt, wie die Krankheiten, mit Ausnahme, daß die Mortalität des dritten Vierteljahres die des vierten überstieg. 7) Die Krankheiten, welche hauptsächlich die Reihenfolge der Vierteljahre rücksichtlich der Mortalität bestimmten, waren die Brustkrankheiten, wozu, indem sie derselben Ordnung folgten, auch der Tod durch Entkräftung bei alten Leuten zu rechnen war. 8) Die Ordnung der Jahreszeiten rücksichtlich der Krankheiten und der Mortalität ist von Jahr zu Jahr verschieden und läßt sich nicht auf eine allgemeine Regel bringen. 9) Als eine allgemeine Regel, welche jedoch diese Ausnahmen zuläßt, läßt sich angeben, daß der Betrag der Erkrankungen mit, und der Betrag der Sterblichkeit entgegengesetzt der Temperatur sich verändert. (Provincial Medical Journal 1843.)

Rigocéphale ist der Name eines neuen Apparates, um Kälte auf den Kopf wirken zu lassen, welche Dr. Henri Blatin zur Anwendung bei acuten und chronischen Affectionen angefertigt und der Société médicale d'émulation zu Paris vorgelegt hat. Es ist eine Mütze mit doppelten biegsamen Wänden, welche, den Kopf an allen Puncten umgebend, sich an ihn anschmiegen. Ein Metallkreis bildet die Basis des rigocéphale, und auf ihm sind die Blasen bleibend befestigt, welche das Wasser enthalten, wovon der Kopf umgeben werden soll; der Kreis ist ein Canal, welcher am Hinterhauptstheile eine Oeffnung hat, um die, durch einen Heber zugeführte, kalte Flüssigkeit einzulassen, und am Stirntheil eine Ausflußöffnung, wo das Wasser durch einen Schlauch abfließt. Es kann auf diese Weise ein fortwährender Wasserstrom zwischen den Umgebungen stattfinden und binnen vierundzwanzig Stunden 400 Liter Wasser stets erneuert werden. Die zu dem Apparate gehörigen Blasen sind durch eine, von Herrn Blatin erfundene, Zubereitung undurchdringlich und nicht der Fäulniß unterliegend. Der Kopf ruht weich in der Höhle des rigocéphale, ohne irgend ein Gewicht zu tragen zu haben. Der Apparat kann für unruhige Kranke befestigt, für solche, welche aufsitzen können, über dem Kopfe aufgehängt angebracht werden. Sechs verschiedene Größen des Apparates genügen für die verschiedenen Größen und Formen des Kopfes. In dem Hôpital de la Pitié hat man denselben in Anwendung gebracht.

Bibliographische Neuigkeiten.

Tables of Equivalents of the elementary and compound Bodies systematically adapted as Tables of Equivalents, or as chemical Tables. By Charles *Burton* and *Warren de la Rue*. Part I. London 1843. 4.

Mémoire sur les termites observées à Rochefort et dans divers autres lieux du Département de la Charente inférieure. Par M. *Bobe-Moreau*. Paris 1843. 8. Mit einer Lithogr.

Traité d'Hygiène publique et privée. Par Mr. Michel *Lévy*, Médecin ordinaire de première classe et Professeur d'hygiène et de médecine légale à l'hôpital militaire de perfectionnement de Paris (Val de Grâce). Paris 1843. 2 Vols. 8. (Der erschienene erste Theil enthält die Mosaische Hygiene.)

La médecine des passions, ou les passions considérées dans leurs rapports avec les maladies, les lois et la religion. Par J. B. F. *Descuret*. 2de édition. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 607. (Nr. 13. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Die wandernden Stämme der Eingeborenen Mittelindiens.

Mitgetheilt vom Chirurgen Edward Balfour, Esq.

Die Berge und Wälder Mittelindiens sind von Menschenschlägen bewohnt, die sich von denen in den Ebenen sehr bedeutend unterscheiden. Sie hausen, nach Elphinstone's Angabe, hauptsächlich im Vindya-Gebirge, welches sich östlich und westlich vom Ganges bis Guzerat erstreckt, sowie in dem breiten bewaldeten Landstriche, der sich aus der Nachbarschaft von Allahabad gegen Norden und Süden, einerseits bis zum Breitengrade von Masulipatam und andererseits, mit gelegentlichen Unterbrechungen, bis fast an das Cap Comorin zieht. Dieser Menschenschlag führt verschiedene Benennungen: Paharias, Kols, Gonds, Bheels (Bihls), Colis und Colaris, bietet aber manche Verschiedenheiten dar, und es ist bisjetzt wenig geschehen, um darzuthun, daß er einer und derselben Race angehöre. Außer diesen Völkerschaften leben in ganz Indien viele kleinere Stämme zerstreut, von denen jeder einen besonderen Namen und eine besondere Sprache hat. Sie führen ein wanderndes Leben und kommen in die Städte nur, um diese oder jene Bedürfnisse einzukaufen. Sie scheinen die Ueberreste irgend eines Urvolkes zu seyn, welches das Land vielleicht früher inne gehabt hat, als irgend ein anderes, gegenwärtig dort hausendes Volk, und einige Nachrichten über die Lebensweise und Gebräuche dieser Stämme dürften nicht ohne Interesse gelesen werden.

Die Gohur, von Europäern und Hindus Binjari und Lumbari genannt. — Die Binjari, oder Binjarries zerfallen in drei Stämme: Chouhone, Rhatore und Powaz. Ihren Angaben zufolge, lebten sie ursprünglich in Rajputanah *); sie sind aber jetzt über ganz Hindostan zerstreut, und führen sämmtlich die nämliche Lebensweise, sowie sie auch alle dieselbe Sprache reden. Diese hat große Aehnlichkeit mit dem Guzerat'schen, obwohl sie auch viele ihr durchaus eigenthümliche Wörter enthält. An der Spitze der im Dekhan lebenden Binjarries stehen zwei Oberhäupter, die den Titel Nack führen. Sie residiren in Hyderabad, und die in der Nähe dieser Stadt lagernden Horden unterwerfen sich der Entscheidung dieser Häuptlinge bei allen unter ihnen vorkommenden Streitigkeiten. Das Hauptgeschäft der Nacks besteht aber in dem Unterhalten einer Correspondenz mit den verschiedenen Districten, um so zeitig, als möglich, davon unterrichtet zu werden, ob der Preis des Getraides irgendwo durch Krieg oder Hungersnoth gestiegen ist.

Die Binjarries sind Getraidehändler und haben ihren Namen von dieser Beschäftigung erhalten. Da sie den Handel mittelst Lastochsen betreiben, so durchwandern sie die unwegsamsten Gegenden, um Getraide aufzukaufen, das sie dann den Gegenden zuführen, wo Theuerung herrscht. Auch ziehen sie den Armeen nach, um diesen auf den Feldzügen Getraide zu liefern. Bei'm Kriegführen in Indien, wo die Heere ihren Proviant bei sich führen, sind die Binjarries beinahe unentbehrlich, und deren Geschäft macht sie zum Gegenstande allgemeiner Verehrung. Sie können daher ungescheut in der Nähe der Truppen umherziehen, da sie von keiner Parthei belästigt werden, und man hat Beispiele, daß sie starke Transporte bei dem Lager der einen Parthei vorbei dem Feinde zugeführt haben, ohne etwas von ihrem Getraide abzulassen, und daß man sie dennoch ungestört ziehen ließ, um sie nicht zu beleidigen und so auf immer zu verscheuchen. Die Zeiten der langwierigen Kriege und Verwüstung des Landes waren für sie die bestenz allein seit unsere siegreichen Waffen Ruhe und Ordnung in Indien wiederhergestellt haben und die Soldaten wieder in ihre Standquartiere zurückgekehrt sind, seitdem der Ackerbau seinen unge-

*) Auf den Gipfeln der Berge oder einstigen Inselchen, durch deren Vereinigung die Insel Bombay entstanden ist, leben etwa 75 Familien von Landwirthen, die behaupten, sie seyen aus Rajputanah eingewandert. Viele Wörter in der Sprache dieser Leute, sowie die Kleidung ihrer Frauen, sind dieselben, wie bei den Gohurs. Sie nennen sich Purmans.

stören Fortgang hat und selten Theuerung eintritt, sind die Binjarries großentheils verarmt, und viele Horden, die ihre Minderverdienen durch Steuern verloren und sich keine andern kaufen konnten, haben sich zerstreut. Unter solchen Umständen bringen die Frauen nach den Städten Brennholz, das ihre Männer in den Jungles fällen. Sie gelten stets für kühn und furchtbar, und auf ihren Wanderungen mit Ochsen, die Getraide und Salz tragen, begingen sie oft bandenweise Räubereien, und wenn sie bei dergleichen Gelegenheiten auf Widerstand stießen, oder es ihrer Sicherheit wegen für nöthig hielten, machten sie sich kein Gewissen daraus, zu morden. Seit ihrer Verarmung sind sie um Vieles schlimmer geworden; viele sind des Vieh- und Rinder-Diebstahls schuldig gefunden worden, und man hat auch Thugs unter ihnen entdeckt.

Die Gemeinden der Binjarries nennt man Tandas. In jedem Tanda wird eine Person gewählt, die den Titel eines Naik führt, welcher Rang indeß wenig Macht zu verleihen scheint. Ihr Betragen wird durch keine Gesetze geregelt, und obgleich sie sich zu großen Gesellschaften vereinigen, so scheint dies bei ihnen doch großentheils auf verwandtschaftlichen Banden und dem Wunsche, dadurch für ihre persönliche Sicherheit zu sorgen, weniger auf Gesetzen zu beruhen, kraft deren sie sich zu einer bestimmten Gemeinde halten müßten. Auf den Wanderungen campiren die Tandas auf unkultivirten Stellen, zuweilen in der Nähe der Städte, doch häufiger weit von demselben.

Die Binjarries betreiben die Jagd auf wilde Schweine mit Hunden von einer eigenthümlichen und sehr starken Race, welche sie in allen ihren Tandas halten; allein, abgesehen von dem Fleische der wilden Schweine, nähren sie sich, wie andere Hindus. Man trifft unter ihnen hin und wieder Jemand, der lesen und schreiben kann. Bei ihrer wandernden Lebensweise bauen sie keine Städte, sondern leben während der warmen Jahreszeit in Zelten und errichten bei Aenderung der Monsuhns hütten von Gras, in denen sie vor den heftigen Regenzüssen Schutz finden.

Ihr Gesicht ist dunkel und bronzefarben. Die Männer sind von großem, musculösem Körperbaue. Da sich ihre Tracht von der ihrer Nachbarvölker sehr unterscheidet, so fallen ihre Frauen besonders auf, welche übrigens auch durch Schönheit ausgezeichnet sind. Hochwüchsig und mit den herrlichsten Formen ausgestattet, schreiten diese dunklen Wustkindrr mit einer Grazie einher, wie man sie bei civilisirten Völkern vergebens sucht, und die leichte, eigenthümlich zusammengesetzte Tracht läßt die Formen sehr gut hervortreten. Vorn schließt ein Leibchen (ein sogenanntes Kanteri), das vom Halse bis zur Hüfte reicht, dicht an den Körper an und bedeckt den Busen, ist aber hinten offen. Ein mit einer Schleife über den Hüften befestigter Rock (Petia) fällt in losen Falten bis auf die Füße herab, und eine zwanglos über die Schulter geworfene Scharpe (Cadhi) vollendet den Anzug, der aus bunt- und grellgefärbtem Tuche besteht. Von ihren Haaren und den Bändern, mit denen der Anzug befestigt ist, hängen lange Schnuren Kauri-Muscheln herab; massive Silberringe umgeben die Knöchel, und die Arme sind vom Handgelenke bis zur Schulter mit breiten, verschiedenartig gefärbten Elfenbeinringen belastet. Die Ceremonien, welche bei der Verheirathung einer Wittwe stattfinden, sind, wie überhaupt im Oriente, sehr unbedeutend. Die Braut wird mit einem neuen Anzuge beschenkt und zu einer für glücklich geltenden Stunde nach ihrer neuen Wohnung abgeholt. Bei einer Jungfrau macht man dagegen mehr Umstände. Sobald der Brautkauf um die Einwilligung zur Ehe erlangt hat, bezahlt er den Aeltern der Braut einige hundert Rupien, und zu einer frühen Tagesstunde, die der Brahmine für günstig erklärt hat, werden zwei Pyramiden aus irdenen Töpfen errichtet, die zehn bis zwölf Fuß voneinander entfernt sind. Hinter jeder Pyramide liegt ein Bundel Brennholz, und zwei hölzerne Stampfer, wie sie überall in Indien von den Frauen zum Reinigen des Getraides angewendet werden, sind zwischen den Pyramiden senkrecht in den Erdboden gesteckt. Die Festlichkeiten dauern 5 Tage, während deren die Verwandten bewirthet werden, indeß Bräutigam und Braut zwischen den Pyramiden auf der Erde sitzen, und erst am fünften Tage, nachdem sie von ihren resp. männlichen und weiblichen Verwandten gebadet worden, führt der Bräutigam die Braut in sein Zelt. Am folgenden Morgen sieht die junge Frau früh auf trägt die Handmuhle zu den Aeltern ihres Mannes und mahlt dort das zum Bedarfe des kommenden Tages dienende Getraide *), wodurch sie gleichsam in die häuslichen Geschäfte eingeweiht wird. Die Binjarries beschränken sich nicht auf eine Frau, doch trifft man deren selten mehr, als drei bis vier in demselben Hause.

Bei dem umherschweifenden Leben haben die Binjarries mit allem Ungemache eines tropischen Himmelsstrichs zu kämpfen, daher sie öfters Unglücksfällen und Krankheiten unterworfen sind. Man sollte daher denken, die Noth müßte sie dazu gebracht haben, sich mit Arzeneiwissenschaft abzugeben; allein die allen Fortschritt hindernde Sitte der Hindu's, daß jede Gemeinde stets streng bei den Beschäftigungen ihrer Voreltern beharren muß, wird sogar von diesen Vagabunden befolgt, denen daher auch alle Wissenschaft, Künste und Wissenschaft fremd geblieben sind. Wenn ein Binjarrie krank wird, so führen sie ihn zu dem Ochsen Hatakia, der dem Gott Balajee geheiligt ist. Denn obgleich sie behaupten, sie seyen von der Religion der Sikhs und beten Bilder an, so erweisen sie doch dem Hatakia göttliche Verehrung. Dieß Thier wird nie beschlagen, sondern mit rothseidenen Fädnchen um Seelen, vielen messingenen Ketten und Ringen um Hals und Füße, Schnuren von Kaurie-Muscheln und seidenen Quasten verziert, darauf es sich gravitätisch vor dem Zuge her; und an der Seite, wo es sich, sobald es ermüdet ist, niederlegt, machen sie für den Tag Halt. Zu seinen Füßen thun sie, wenn sie sich im Unglück befinden, Gelübde, und bei Krankheiten der Menschen oder ihres Viehes suchen sie bei ihm Heilung. Dieser Ochs ist ihr Gott, ihr Führer und ihr Arzt.

Wegen der Lebensweise der Binjarries hält es sehr schwer, deren Anzahl zu berechnen; allein sie sind in starken Horden über ganz Indien verbreitet und mussen daher sehr viel Köpfe zahlen.

Die Leichen der unverheiratheten Leute werden bei ihnen begraben, die der verheiratheten verbrannt. Zu beiden Enden des Grabes werden Lebensmittel hinaelegt; allein sie bekümmern sich weiter nicht darum, von welchem Thiere dieselben verzehrt werden, und ziehen aus diesem Merkmale keine Vorbedeutung in Betreff des Zustandes der abgeschiedenen Seele.

Die Hirn-Schikarry oder Hirn-Pardy. Die Jäger. — Die Hirn-Schikarry oder Hirn-Pardy, die Indischen Jäger, nennen sich selbst Bhourie. Sie sind von niedriger Statur, von äußerst beschränkter Intelligenz und in ihrem Verkehre mit andern Menschen sehr scheu; während ihre mühselige Lebensweise und der Mangel an Lebensmitteln, den sie oft dulden mussen, ihren Wuchs verkümmert und ihre Haut geschwärzt hat. Ihre Zahl ist bedeutend. Sie schweifen vom Himalaya bis zum Cap Comorin durch ganz Vorderindien umher **). In allen Thälern und Wäldern, in welche die Civilisation und Cultur entweder noch nie gedrungen, oder aus denen sie wieder vertrieben worden ist, sucht sich der Jägerindier seinen Unterhalt zu verschaffen. Jedes Thier, das er erlegt, wird verzehrt; dann nur das Rind ist ihm heilig; sonst ist

*) Bald nach Mitternacht stehen die Frauen im Oriente schon auf und fangen an, Getraide für den Bedarf der Familie zu mahlen. Bei dieser einförmigen Arbeit suchen sie sich durch Gesänge aufzuheitern. In der heiligen Schrift wird dieses Gebrauchs mehrfach gedacht, so z. B., Pred. Sal. XII., 4.: „Zur Zeit, wo die Thüren auf der Gasse geschlossen werden, das die Stimme der Müllerin leise wird, ꝛc.", ferner Isaias XLVII., 1., 2.: „Herunter, du Tochter Babel, setze dich in den Staub, nimm die Mühle und mahle Mehl, ꝛc.". Matth. XXIV., 41.: „Zwo werden mahlen; die eine wird angenommen, die andere wird verlassen werden." Eine Frau kann gewöhnlich für das tägliche Bedürfniß der Familie genug Getraide mahlen; wenn aber zwei nöthig sind, so sitzen sie einander gegenüber auf der Erde, und die Mühlsteine befinden sich zwischen ihnen.

**) Lieut. De Butts beschreibt in seinen Rambles in Ceylon einen Menschenschlag, den er die Beddahs nennt, und der mit den Bhouries identisch zu seyn scheint.

er Affen, vom Elephanten, Tiger, Leoparden, dem wilden Hunde und der wilden Katze, dem Wildschweine und Wolfe, die zu Iguana, Ratte und Maus. Durch den Verkauf der Felle der von ihnen erlegten Thiere verschaffen sich die Bhouries ein Wenig Geld, und oft werden ihnen für die Erlegung von Raubthieren in der Nähe der Dörfer bedeutende Belohnungen zu Theil. Auch verkaufen die Frauen an die Städtebewohner Amulette und Schutzmittel gegen den Schlangen- und Skorpionenbiß.

Die Sprache der Bhouries scheint mit keiner der übrigen wandernden Völkerschaften Hindostan's verwandte Aehnlichkeit zu haben. Doch enthält sie viele Wörter aus dem Guzeratischen und Mahrattischen, sowie aus dem reinen Sanskrit. Die Bhouries zerfallen in 5 Stämme: 1) Mratore, oder Mewara; 2) Goowhone; 3) Sawundia; 4) Korbiar; 5) Kobiara. Es scheint, als ob jeder Stamm sein besonderes Jagdrevier habe und durch Gewohnheit oder Furcht vor Strafe abgehalten werde, in fremden Gehägen zu jagen. Unfänge sind Fälle vorgekommen, wo die Hülfe der Behörde in Anspruch genommen worden ist, um fremde Jägerhaufen, die aus Mangel oder Habgier in ihnen nicht zukommenden Revieren jagten, mit Gewalt zurückzutreiben.

Die Gemeinden der Jägerindier werden von Häuptlingen regiert, die den Titel Howlia führen und ihre Würde vererben. Was es mit diesen Oberhäuptern eigentlich für eine Bewandtniß hat, läßt sich schwer ermitteln. Sie scheinen sowohl in politischer, als religiöser Hinsicht das Regiment zu führen und von ihnen in Unwissenheit und Stumpfsinn versunkenen Unterthanen gleichsam für eine Incarnation der Gottheit gehalten zu werden. Von Mord und andern schweren Verbrechen kennt man, nach den mir gewordenen Berichten, unter den Bhouries kein Beispiel; allein alle leichtern Vergehen werden von den Häuptlingen untersucht und bestraft. Ihnen liegt es auch ob, die entfernteren Mitglieder des Stammes zur Erlegung eines Tigers zusammenzubieten, wenn, z. B. auf dieselbe von den Bewohnern einer Ortschaft ein Preis gesetzt worden ist. Wird dieser verdient, so theilt man ihn in drei Theile: den einen erhält der Gott des Flusses; den zweiten der Gott der Wildniß; der dritte wird gleichfermig unter die beim Fange anwesenden Jäger vertheilt, und der Howlia erhält dabei keinen stärkern Antheil, als sonst Jemand von der Gemeinde. Am Holi-Feste versammeln sie sich alle in dem Wohnorte des Häuptlings und geben ihm das Kopfgeld, nämlich jedes Gemeindeglied 1 Rupie.

Außer von der Jagd, leben die Bhouries auch in nicht geringem Grade vom Diebstahle. Indeß bilden sie nie eigentliche Räuberbanden, und sie vermeiden überhaupt, wenn sie sich fremden Eigenthums zu bemächtigen suchen, alle Gewaltthätigkeit. Allein kein Feld und kein Getraidespeicher ist, solange sie in der Nachbarschaft sind, vor ihnen sicher. Es sind deßhalb schon viele Bhouries mit schweren Geldstrafen belegt, ja selbst hingerichtet worden, als das Land noch von den eingeborenen Fürsten regiert wurde. Denn wenngleich die Jäger statt aller Kleidung nur ein schmales Tuch um die Hüften tragen und ihre Weiber ihre Blöße kaum mit einigen auf dem Felde zusammengelesenen, zusammengeflickten Lumpen bedecken, so hat man doch Fälle, daß Gefangene in der Todesangst ihren Pardon mit zwei- bis dreitausend Rupien von den eingeborenen Fürsten erkauft haben. Dem Andenken an solche Ereignisse mag es wohl zuzuschreiben seyn, daß allgemein der Glaube herrscht, diese erbärmlich aussehenden Geschöpfe besäßen unermeßliche Schätze, und ihre ärmlichen Lager werden daher nicht selten von den ruchlosen Räubern, die man Decoits nennt, überfallen und ausgeplündert.

Die ersten fünf Jahre nach dem ersten Hervorsprossen des Bartes wird dieser und das Haupthaar jährlich einmal abgeschoren; allein später geschieht dieß nie wieder und die Bhouries werden daher so zottig, daß sie deßhalb um Vieles wilder und scheußlicher aussehen. Die Leichen werden bei ihnen begraben. Wenige unter ihnen werden sechzig Jahre alt, und jedes Kinder ist die höchste Zahl, welche je von einem Weibe geboren werden. Es ist kein Beispiel bekannt, daß ein Bhourie von einem Tiger getödtet worden wäre, obwohl man von einem dieser Jäger weiß, daß er bei der Erlegung von acht Tigern mitgewirkt hat. Sie halten

sich für einen Zweig der Dhoongur, der Schäfer- oder Wesya-Kaste.

Die Taremook, oder wandernden Schmiede. — Die umherziehenden Schmiede heißen in der Dethan-Sprache Ghissaris, bei den Mahratten: Lohars, bei den Canaresen: Bails-Kumbar; sie selbst aber nennen sich Taremook.

Nach ihren Traditionen haben sie ursprünglich in den nördlichen Provinzen Hindostan's gewohnt; allein wahrscheinlich sie von dort ausgewandert seyen, wissen sie nicht anzugeben. Sie sind von dunkler, doch nicht schwarzer Farbe und etwas größer, als die Hindu's im Allgemeinen. Man findet deren am äußersten Ende fast jedes Indischen Dorfes, obwohl nie in bedeutender Zahl beisammen. Mein Berichterstatter, ein alter Taremook, sagte mir, ihm sey kein Beispiel bekannt, daß mehr, als zehn Familien, oder ungefähr sechzig Köpfe dieser Stammes, an demselben Orte beisammengelebt hätten. Selten findet man sie als Hauseigenthümer in Städten; sie campiren vielmehr, um, sobald es ihnen einfällt, weiter wandern zu können, außerhalb der Mauern, unter freiem Himmel, und die ganze Familie hat zu ihrem Schutze vor der Witterung Nichts, als eine geflickte Decke von 6 bis 9 Fuß Länge. Ihr Gewerbe, als Schmiede, gewährt ihnen einen sehr kärglichen Unterhalt, und sie leben von der Hand in den Mund. Die Frauen ammeln Holz in den Jungles und bereiten daraus die Kohlen, die der Mann zu seinem Geschäfte braucht. Die Frauen müssen auch die Bälge in Bewegung setzen, und viele darunter ihren Männern beim Schmieden helfen. Ihre Sprache nennen sie Taremoodi; sie bet den Gott Kandoba am Eifrigsten an. Bei ihren Hochzeiten beobachten sie die Gebräuche der Hindu's, ergeben sich dabei jedoch im hohen Grade dem Genusse berauschender Getränke. Sie gelten für ungemein wollüstig und sind sehr zum vertrauten Umgange mit fremden Ehefrauen geneigt. Bei Geburten opfern sie im Namen der Satwai. Sie verbrennen die Leichen verheiratheter Leute und legen die Asche an das Ufer eines Flusses; die Leichen unverheiratheter Leute werden dagegen begraben, und drei Tage hintereinander mit Nahrung versehen; allein auch sie achten nicht darauf, ob dieselbe von diesem oder jenem Geschöpfe verzehrt wird, um daraus auf den Zustand der Seele des Verstorbenen zu schließen.

Die Korama. — Diese wandernde Völkerschaft zerfällt in 4 Stämme: Die Bajantri, Teling, Kolla und Solt-Korawar, die durchweg dieselbe Sprache reden, aber weder Heirathen miteinander eingehen, noch miteinander essen. Aus welchem Lande sie ursprünglich stammen, läßt sich ebenso schwer ermitteln, als wie weit sich ihre Wanderungen eigentlich ausdehnen. Die Bajantri oder Goonka-Korawa, die musicalischen oder Dorf-Korawa, trifft man in Bejapore, Bellary, Hyderabad und in ganz Canara. Die Männer dieses Stammes sind von etwas kräftigerem Körperbaue, als die ansässigen Bewohner der genannten Provinzen; allein die Weiber sind kleiner und dunkler gefärbt, als die der Canaresen, unter denen sie zerstreut wohnen. In der Nahrung weichen sie sowohl von den Hindu's, als von den Mohammedanern ab. Sie essen zwar nie Rindfleisch, aber den Schakal, das Stachelschwein, Schwein und Wildschwein, den Hirsch und den Tiger. Sie läugnen ab, daß sie aus der Räuberei je ein regelmäßiges Gewerbe gemacht haben; doch werden sie von den Völkern, unter denen sie sich umhertreiben, für Nichts weniger, als ehrlich, gehalten. Mir selbst ist aus eigener Erfahrung ein Fall bekannt, wo sich große Summen im Besitze einer ihrer Gemeinden fanden, die, nach allen Umständen zu schließen, nicht auf rechtmäßige Weise erworben seyn konnten. Sie leben vom Diebstahle und dem Verfertigen von Grasmatten und Graskörben. Die Männer vermitteln sich auch bei Hochzeiten, Geburts- und andern Festen als Musikanten, und dieses Umstandes wegen heißt der Stamm Bajantri. Zur Ernte-

zeit fallen sie den Bauern durch unverschämtes Betteln zur Last; denn sie scheut bequemen sich nie zur Feldarbeit. Auch die Frauen verdienen sich etwas Geld dadurch, daß sie Götterfiguren in die Haut tättowiren, indem die Frauen aller Kasten der Hindu's sich dergleichen auf die Arme und Stirn stechen lassen. Die Bajantri-Korawa leben in Lehmhütten außerhalb der Ringmauern der Ortschaften, an die sie sich für einige Zeit anschließen, in kleinen Gesellschaften. Das Alter, in welchem die Ehen geschlossen werden, ist bei ihnen nicht bestimmt, und ganz gegen die sonstigen Gewohnheiten der Hindu's, besteht man nicht darauf, daß die Braut sehr jugendlich sey, indem, z. B., der alte Mann, der mir dieß sagte, als ein Bursche, bei dem der Bart eben hervorsproßte, ein Mädchen geheirathet hatte, das schon seit fünf Jahren mannbar gewesen. Vor einer solchen Ehe würde ein ächter Hindu oder Mahomedaner sich wahrhaft gegraut haben. Ihren Frauen, deren die Bajantri oft zwei bis vier haben, sind sie treu. Behufs der Hochzeit, setzen sich der Bräutigam und die Braut, zu einer vom Brahminen für glücklich erklärten Stunde, mit Backmus beschmiert, auf ein Boden, und es wird um sie der ein Kreis von Reis gestreut. Fünf Tage hintereinander verlügen sich Musikanten vor die Thür der Hütte, und die Ceremonien endigen damit, daß die Nachbarn zusammenkommen, und jeder einige Reiskörner aus dem Kreise auf das junge Paar streut. Die verheiratheten Frauen tragen um den Hals den Tali, welcher bei'm Ableben des Ehemanns von dessen Verwandten zerbrochen wird. Die Frauen sind tugendhaft, überlassen ihre Töchter nie für Geld zum außerehelichen Beischlafe und stehen überhaupt bei den andern Völkerschaften im Rufe der Keuschheit.

Die Teling-Korawa, oder Korawa von Telingana werden gemeinhin Kusbi-Korawa, Aghaze Pal Walé (verworfene Korawa's, Sitzer an dem Eingange der Zelte) genannt, welche Benennungen sie selbst jedoch für bloße Schimpfnamen erklären. Ihre Gesichtsbildung ist von der der Bajantri-Korawa sehr abweichend, indem sie dieselben Formen und denselben Ausdruck hat, wie bei den Bewohnern der Küste Coromandel, von wo sie auch, nach ihrem Namen Teling zu urtheilen, ursprünglich ausgewandert sind. Indem sie aber von einem Orte zum anderen umherschweifen, um irgendwo ein Unterkommen zu finden, folgten sie den von Sir Arthur Wellesley befehligten Truppen stets auf dem Fuße, so daß sie gegenwärtig bei fast allen Englischen Cantonnirungen zu finden sind. Die Teling-Korawa beschäftigen sich mit Korbflechten und Besenbinden, wobei ihnen auch ihre Weiber helfen; allein am Meisten verdienen sie sich damit, daß sie ihre Mädchen für Geld haben lassen, zu welchem Zwecke sie dieselben schon bei der Geburt den Göttern weihen.

Wenn man in Indien an dem Leben eines Kindes verzweifelt, so spricht die liebende Mutter, sey sie nun eine Hindu oder Mahomedanerin, den Wunsch aus, daß es bei'm Leben erhalten werden möge, wenngleich es Zeitlebens krank und elend bleiben sollte, und wenn der Tod dem Kinde auf der Zunge sitzt, so gelobt sie in ihrer Angst, daßselbe dem Dienste der Gottheit zu weihen, im Fall es am Leben bleiben sollte. Bei den Mahomedanern werden die so geweihten männlichen Kinder Derwische, und die weiblichen, die sogenannten Mustanis, gesellen sich zu einer der vier großen Gemeinden von Fakirs, welche in Indien als Bettelmönche umherziehen, und führen dort angeblich einen tugendhaften Lebenswandel. Unter den Hindu's dagegen giebt es zwei Classen von geweihten Frauen: die Einen verrichten den Tempeldienst und führen ein keusches Leben; die Anderen erfüllen die Gelübde ihrer Verwandten, indem sie der sinnlichen Liebe ohne Unterschied fröhnen. Die Brahminen, welche, seyen sie nun Anbeter des Brahma, Wischnu oder Siwa, mehrentheils als reine Deisten eine Gottheit verehren, machen sich des Verbrechens, ihre Töchter auf diese Weise zu öffentlichen Dirnen herabzuwürdigen, selten schuldig, und auch bei den anderen achtbaren Classen der Hindu's ist dieser Fall nicht häufig. Da indeß dieser Beruf der so geweihten Frauenspersonen, so öffentlich er auch betrieben werden mag, die Frauenspersonen selbst, oder deren Familien, nicht in Schande und Verachtung bringt, so haben sich viele der niedrigen Kasten und umherschweifenden Stämme zu einem Gebrauche herabgelassen, der ihnen ein einträgliches Gewerbe gewährt, ohne ihnen in der öffentlichen Meinung zu schaden; und da selbst die ärmsten und elendsten Gemeinden der Hindu's auf die Reinheit und Keuschheit ihrer (nicht geweihten) Mädchen und Frauen den höchsten Werth legen, so weihen die niedrigen Kasten und der Auswurf des Volkes ihre Mädchen in der zartesten Jugend der Gottheit und können auf diese Weise ihrem Erwerbe ganz ungeschaut obliegen.

Die Göttin, deren Dienste die auf diese Weise geweihten Mädchen der Teling-Korawas ihr Leben zu widmen haben, hat ihren Haupttempel in Bellary. Sie weihen ihr nie mehr, als einen ihrer Kinder, die übrigen werden verheirathet und geben ehrbare Frauen ab. Die geweihten Frauenspersonen bekommen, trotz ihres liederlichen Lebenswandels, zuweilen Kinder, und es ist ein Beispiel bekannt, daß eine die Mutter von vier Kindern geworden ist. Diese Kinder werden, wie die ehelichen, behandelt, und treten ohne Suhngeld in alle Rechte ihrer Kaste ein. Von dieser Vermischung rühren wahrscheinlich die sehr abweichenden Hautfarben unter den Teling-Korawas her, indem man unter ihnen Individuen findet, die so weiß sind, wie die weißesten Brahminen, und andere, die so dunkel sind, wie die schwärzesten Sudra's.

In ihren Gemeinden bestehen keine Gesetze, die auf eine Selbstregierung hindeuten. Sie essen Hirsche, Hasen und Ziegen betrachten aber das Rind als heilig und das Schwein als verflucht und unrein. Niemand unter ihnen kann lesen und schreiben.

Sehr selten gestattet man ihnen den Aufenthalt im Innern der Städte; aber wenn er ihnen erlaubt wird, so errichten sie ihre Zelte oder Grashütten in gewissen Entfernungen von den Wohnungen angesehener Leute. Die Frauen tragen ein Leibchen (Choli), das vorn offen ist, und ein Sarli; die Männer kleiden sich nach Art der übrigen Hindu's.

Dieser Stamm begräbt seine Todten und setzt die Nahrungsmittel, welche der Verstorbene am Meisten liebte, der Leiche zu Häupten. Frißt ein Rabe davon, so hält man dieß in Betreff des Zustandes des Abgeschiedenen für das günstigste Zeichen; frißt eine Kuh davon, so ist dieß ein weniger gutes Omen; allein wenn weder ein Rabe, noch eine Kuh daran gehen will, so halten sie dafür, daß der Verstorbene einen sehr schlechten Lebenswandel geführt haben müsse, und lassen dessen Verwandten eine schwere Geldbuße bezahlen, weil sie so eine ruchlose Aufführung zugelassen haben.

Ihre Religion ist die Brahminische, und bei allen ihren Ceremonien sind Brahminen zugegen. Sie reden ziemlich dieselbe Sprache, wie die Bajantri-Korawa, und haben, wie diese, an, daß die Korawa's in vier Stämme zerfallen. Mit den übrigen beiden Stämmen bin ich nie zusammengetroffen. Sie werden Koonsi-Korawa und Patra-Korawa, oder Patr-Pulloo, genannt. In ihren Gebräuchen und ihrer Lebensweise weichen sie nur sehr wenig voneinander ab, und sie verstehen Einer des Andern Sprache vollkommen; doch schließen sie, wie gesagt, nie Heirathen miteinander, und kein Korawa ist mit einem Korawa von einem andern Stamme.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber den Wachsbereitungsapparat der Bienen hatte der bekannte Entomolog Herr Léon Dufour unlängst eine von den Ansichten Hunter's und Huber's abweichende Meinung aufgestellt; und nun wird Dufour seinerseits von Herrn Milne-Edwards, der unlängst in Verbindung mit Herrn Dumas Untersuchungen über die Bereitung des Wachses angestellt und der Academie mitgetheilt hat, critisirt. Herr Milne-Edwards macht bei dieser Gelegenheit die Resultate seiner eigenen Forschungen bekannt, aus denen sich das Vorhandenseyn eines Drüsenapparats ergiebt, der mit den einfachen Drüsen viel Aehnlichkeit hat, die man bei den höher organisirten Thieren Crypten oder Hohldrüsen nennt. „Alles“, sagt er, „deutet darauf hin, daß diese unter dem Hinterleibe liegenden Hautbeutel der Apparat sind, in welchem das Wachs secernirt wird, und daß diese in den fraglichen Beuteln verarbeitete Substanz durch die dünnen Plättchen schwigt,

welche jene Drüsen von den weiter abwärts liegenden Behältern scheiden". Die Erklärung des Herrn Milne-Edwards stimmt übrigens mit den von Dunter und Huber gegebenen Beschreibungen nicht völlig überein und scheint uns die Frage noch nicht vollständig zu erledigen. (Courrier français, 1. Nov. 1843.)

Eine Abhandlung über die Neigung der Wurzeln sich vom Lichte abzuwenden, ist von Herrn Payer der Academie mitgetheilt worden. Um diese Erscheinung recht deutlich wahrzunehmen, braucht man bloß in einem Zimmer, das nur ein Fenster hat, Kohl- oder weißen Senfsaamen auf Baumwolle, die in einem mit Wasser gefüllten Gefäße schwimmt, keimen zu lassen. Während nun die Stängel sich sämmtlich nach dem Lichte wenden, drehen sich die in's Wasser tauchenden Würzelchen von dem Lichte weg. Es giebt Pflanzen, deren Wurzeln nicht nur das directe, sondern auch das zerstreute Sonnenlicht fliehen; bei andern ist dieß nur mit dem directen der Fall; die Wurzeln noch anderer fliehen weder das eine, noch das andere, daher Herr Payer annimmt, die Wurzeln besäßen, je nach der Natur der Pflanzen selbst, eine verschiedene Capacität für das Licht. Zu mehrerer Bekräftigung dieser Folgerungen ließ der Verfasser das Licht nur direct auf den Stängel einwirken, und in diesem Falle bog sich derselbe allein, während die Wurzel gerade blieb. Herr Payer fand überdem, daß 1) der Neigungswinkel, den die sich vom Lichte abwendende Wurzel mit der Senkrechten bildet, stets geringer ist, als der, welchen das Stängelchen mit derselben Senkrechten bildet, d. h., das letztere biegt sich stärker nach dem Lichte zu, als das erstere vom Lichte weg; 2) je intensiver das Licht ist, je bedeutender der Neigungswinkel ist. Herr Payer hat auch die Frage untersucht, ob das ganze Licht bei der Wendung der Wurzeln mitwirkt, oder ob nur ein Theil des Sonnenspectrum's diesen Einfluß ausübt. Die mittelst eines, durch ein Heliostat fixirten, Spectrum's angestellten Versuche gaben folgende Resultate: 1) Nur ein Theil des Spectrum's bewirkt die Wegwendung der Wurzeln vom Lichte, und in diesem Raume findet nur an einer Stelle das Maximum der Wirkung statt. 2) Diese Stelle ist für verschiedene Pflanzen verschieden. 3) Der Punct, wo die Wurzeln sich am stärksten wegbiegen, ist zugleich derjenige, wo sich die Stängel dem Lichte am stärksten zuwenden, d. h. das Maximum der Wirkung findet bei derselben Pflanze für Stängel und Wurzel an derselben Stelle statt.

Heilkunde.

Ueber eine eigenthümliche Affection des Magens mit Regurgitation ohne Uebelkeit.

Von Dr. Henry Marsh.

Drei voneinander sehr verschiedene Processe sind es, durch welche der Magen seine contenta auszutreiben vermag; der erste befähigt denselben durch die Zusammenziehung seiner Muskelfasern seinen Inhalt in das duodenum zu treiben; der zweite ist der des Erbrechens — eine convulsivische Bewegung, durch welche der Inhalt des Magens durch den oesophagus hinaufsteigt und durch den Mund ausgeworfen wird, eine Bewegung, welche den ganzen Körper in Anspruch nimmt, und welcher Uebelkeit voranzugehen und sie begleitet. Der dritte ist der Act der Regurgitation, durch welche ohne nausea, ohne convulsivische Anstrengung die contenta des Magens, mögen sie nun luftförmig, flüssig, oder fest seyn, durch eine Art antiperistaltischer Bewegung ausgetrieben werden. Dieser letztere Proceß ist es, über welchen ich hier einige Bemerkungen mitzutheilen gedenke.

Die Regurgitation erfüllt mannigfache nützliche Zwecke; durch sie wird bei vielen Thieren ein wichtiger Theil des Verdauungsprocesses zu Stande gebracht, und der menschliche Magen oft auf eine sehr leichte und am Wenigsten angreifende Weise von einer drückenden Last befreit; zuweilen wird sie aber zur krankhaften Action, welche eine ganz eigenthümliche und merkwürdige Affection des Magens hervorruft.

Wenn wir die verschiedenen Familien des Thierreiches überschauen, so finden wir, daß in gewissen Fällen die Regurgitation ein durchaus natürlicher und normaler Proceß ist. Eine große Anzahl der niederen Thiere, wie verschiedene Arten der Polypen, die Medusen und eine ganze Ordnung der Entozoen, die Sterelmintha Rudolphi's, haben nur eine Oeffnung an den Ernährungsorganen; bei diesen Thieren werden die unbrauchbaren Theile der Nahrung regurgitirt, nachdem die nährenden Theile derselben in der Verdauungshöhle resorbirt worden sind. Viele Fische, wie Karpfen, Barben und Hechte, sollen habituell die unverdaulichen Portionen ihrer Beute regurgitiren, und bei den Vögeln wird dieses Phänomen häufig beobachtet, besonders bei den Raubvögeln, z. B., Adlern, Geiern und Falken, welche die Knochen, Federn und Haare der von ihnen verschlungenen Thiere durch den Mund wieder auswerfen.

Die brütende Taube regurgitirt die milchartige Absonderung ihres Kropfes, um ihre unbefiederten Jungen zu nähren, und bei den Wiederkäuern bildet die Regurgitation einen sehr wichtigen Theil des Verdauungsprocesses.

Beim Menschen ist, wie schon bemerkt, die Regurgitation oft normal; so finden wir sie bei Kindern, wo die überflüssige Milch wieder ausgeworfen wird, ohne Uebelseyn oder sonstige Unbehaglichkeit; so bei Erwachsenen, wo zuweilen Gase, welche entweder sich aus den Gefäßen des Magens, oder während einer unvollständigen oder beeinträchtigten Verdauung gebildet haben, auf diese Weise fortgeschafft, und die Individuen dadurch von sehr quälenden Empfindungen befreit werden. Nicht minder wohlthätig wirkt die Regurgitation zur Entfernung der krankhaften, flüssigen Excretionen, welche einige Formen der Dyspepsie characterisiren. Auf diese Weise werden bei der Cardialgie die sauren und scharfen Flüssigkeiten, welche während der gestörten Verdauung abgesondert werden, zur großen Erleichterung des Leidenden entfernt. Bei keinem Uebel tritt aber die auf solche Weise verschaffte Erleichterung so sehr hervor, als bei der Pyrosis. Die flüssige Excretion, welche dieses Leiden erzeugt, entsteht entweder durch den ausschließlichen Genuß vegetabilischer Nahrung, wie es in Schottland der Fall ist, oder in Folge einer krankhaften Thätigkeit der Drüsen des Magens, unabhängig von der Beschaffenheit der Nahrung, und zuweilen tritt sie als ein Zeichen eines organischen Magenleidens auf. Die Quantität der zu einer Zeit abgesonderten Flüssigkeit beträgt oft ein Quart; die Secretion tritt gewöhnlich bei leerem Magen ein, und ob-

wohl die Flüssigkeit oft geschmack- und farblos und, sobiel die chemische Analyse ergiebt, ohne reizende Ingredientien ist, so verursacht sie doch vielen Schmerz, welcher durch die Austreibung der Flüssigkeit aus dem Magen sehr rasch gemildert wird, und diese bewirkt die Regurgitation.

Oft werden auch durch dieselben feste Massen — Theile der Nahrung — ohne nausea und ohne weitere Beschwerlichkeit durch die Speiseröhre zum Munde hinaufgebracht; manche Personen sind im Stande, die Nahrung zu regurgitiren, sie von Neuem zu kauen und dann wieder niederzuschlucken, wodurch sie gewissermaaßen Wiederkäuer werden.

Zuweilen nimmt die Regurgitation der Nahrung ohne nausea die Form eines sehr belästigenden und schwer zu heilenden Uebels an und ist dann sehr oft mit Erbrechen verwechselt worden. Ich habe viele Fälle der Art beobachtet, bei welchen unzweifelhaft Hysterie die Ursache war; folgende Fälle hebe ich als Beispiele heraus.

Eine junge sechszehnjährige Dame wurde von ihrer Mutter zu mir gebracht, indem diese meinen ärztlichen Rath für ein Magenleiden in Anspruch nahm, an welchem ihre Tochter seit mehreren Wochen litt. Sie brach nämlich kurze Zeit nach jedem Mahle die genossene Speise aus, und zwar in solcher Menge, daß man die ernstesten Folgen befürchtete. Ich fand jedoch, daß sie nicht sehr abgemagert war, ihren Appetit, ihre Heiterkeit und geistige Kraft nicht verloren hatte, und in ihrem Geschlausdrucke sprach sie durchaus kein materielles Uebel aus. Ich erfuhr auch, daß die Speise ohne nausea und ohne convulsivische Anstrengung nacheinander wieder herauskam; kurz sie regurgitirt dieselbe, bricht sie aber nicht aus. Sie hatte an einigen leichten Anfällen von Hysterie gelitten, auch fand sich an jeder Seite der Mittellinie des Rückenmarkes in der Dorsalgegend eine leichte Empfindlichkeit bei'm Drucke; der Puls war ruhig, die Stuhlausleerung und Menstruation normal. Bei dem Acte der Regurgitation kam kaum etwas flüssige Masse mit herauf, nur die festen Theile der Nahrung kamen zurück, und der Proceß begann ungefähr eine halbe Stunde nach jeder Mahlzeit. Die zurückgebrachte Nahrung sollte unverdaut aussehen und ohne sauren oder unangenehmen Geschmack seyn. Bevor die Regurgitation eintrat, empfand sie ein Gefühl von Ausdehnung und Druck im Magen, welches nach der Ausscheidung eines Theiles der Nahrung vollkommen gehoben wurde; sobald sie aber, wie es zuweilen der Fall war, nicht aufstieß, so war jenes Gefühl schmerzhafter und anhaltender, als sonst. Aus ihrer Angabe ging deutlich hervor, daß nur soviel von der Nahrung regurgitirt wurde, als nöthig war, um jenes unangenehme Gefühl zu beseitigen.

Ich beruhigte die Mutter und rieth ihr, ihre Tochter bei jeder Mahlzeit weniger, als früher, essen zu lassen: diese müsse langsamer essen und besser kauen, so wenig Flüssiges, als möglich, genießen, um den Magen nicht auszudehnen, und nach der Mahlzeit eine Zeit lang die Rückenlage beibehalten; Blasenpflaster sollten in der regio epigastica und auf den Rücken applicirt und zwei Tropfen Blausäure in einem Hopfenaufgusse, täglich zwei Mal, gegeben werden. Außerdem verordnete ich eine Douche von lauem Salzwasser, täglich eine Stunde vor dem Mittagessen, eine bewegtere Lebensweise und tägliches Ausreiten. Nach Verlauf eines Monates war das Uebel vollständig verschwunden, kehrte jedoch bei der nächsten Menstruation wieder. Die Mutter applicirte nun von Neuem die Blasenpflaster und mit gleichem Erfolge. Die Tochter machte nun eine Reise durch England und auf dem Continent und kehrte vollkommen wohl zurück. Seit dieser Zeit sind zwei Jahre verstrichen, in denen sie von dem Uebel gänzlich verschont geblieben ist.

Ein anderes sehr merkwürdiges Beispiel dieses Uebels hatte ich vor einigen Jahren Gelegenheit, zu beobachten. Eine junge sechszundzwanzigjährige Frau hatte nacheinander an allen erdenklichen Formen der Hysterie gelitten. Heftige Kopfschmerzen von rein nervösem Character, darauf täglich eintretende periodische, convulsivische Paroxysmen — ähnlich denen der Epilepsie — mit heftigem und anhaltendem Herzklopfen; später ein sehr quälender und andauernder Husten, der in Paroxysmen genau um dieselbe Zeit täglich eintrat und mehrere Monate in dieser periodischen Form anhielt. Er war laut, helltönend, krampfhaft, weniger schrecklich für die Kranke, als ihre Umgebung. Die genaue Untersuchung der Brust ergab nichts Krankhaftes; der Puls war nicht beschleunigt, noch war irgend ein Zeichen von hectischem Fieber zugegen. Dieser Husten dauerte mit sehr geringer Veränderung zwölf Monate hindurch und verschwand dann plötzlich. Sie blieb mehrere Monate hindurch gesund, als sie, in Folge einer Gemüthsaufregung, von nausea und Erbrechen in einem solchen Grade ergriffen wurde, daß kaum etwas Nahrung vom Magen behalten wurde. Nach Verlauf von drei Wochen verschwand die Uebelkeit, und die Speise wurde, statt ausgebrochen zu werden, regurgitirt, und zwar gleichfalls nach einer gewissen Periodicität; ein drückendes Gefühl von Völle und Schwere in der Magengegend ging voran und wurde durch das Auswerfen der Speise beseitigt. Obwohl die Kranke an Fleisch und Kraft verlor, so stand doch dieses keineswegs im Verhältnisse zu dem Umfange des vermeintlichen Leidens. Während ihrer Krankheit war das Rückgrat zuweilen empfindlich bei'm Drucke; dieses Symptom war nicht immer zugegen; es war nur leicht dem Grade nach und kam an verschiedenen Stellen vor, am Häufigsten zu beiden Seiten der Stachelfortsätze. Man wandte die verschiedensten Mittel, und einige mit sehr gutem, wiewohl vorübergehendem, Erfolge, an; Schröpfköpfe über dem Magen zeigten sich bei zweien Gelegenheiten ungemein wirksam und leisteten das dritte Mal gar Nichts; dasselbe war der Fall mit Blasenpflastern in der Magengegend und am Rückgrate. Die Symptome wurden durch kleine, oft wiederholte Gaben Morphium, sowie durch Blausäure und Belladonna, gemildert; eine Verbindung von Creosot und Morphium in Pillenform zeigte sich besonders nützlich; China in flüssiger Form wurde vom Magen ertragen und verdrängte auf eine kurze Zeit die dringendsten Symptome; Eisen, selbst in den kleinsten Gaben, brachte heftiges Kopfweh hervor; Wismuth leistete Nichts. Zuletzt wurde noch Eiskaffee innerlich und Eis äußerlich in der Magengegend angewendet, und die Kranke

selbst schrieb dem erstern ihre Herstellung zu. Der Kaffee wurde im Hause durch eine Frostmischung zum Gefrieren gebracht; sie genoß ihn in bedeutender Menge; er wurde immer vom Magen ertragen; die Symptome wurden jedesmal gemildert und endlich ganz beseitigt. Gezuckertes Eis war schon früher gegeben, aber stets wieder ausgeworfen worden. Seit zwei Jahren ist die Kranke frei von jeder Functionsstörung des Magens geblieben.

In einem andern Falle trat Regurgitation nach einer Diarrhöe ein, welche heftige epileptische Anfälle vorangegangen waren. Die Kranke, ein kleines, verwachsenes Mädchen von 11 bis 12 Jahren, nahm dabei an Fleisch zu, und ihr Allgemeinbefinden besserte sich. Andere Beispiele desselben Uebels habe ich bei kleinen Kindern beobachtet, stets aber zusammen mit einer zarten Constitution, verschiedenen Störungen des Nervensystems und Störungen der Verdauung. Ich habe das Uebel ferner zusammen mit **chorea** gesehen. In vielen Fällen von Keuchhusten ist die theilweise oder totale Entleerung des Magens am Ende eines jeden Paroxysmus nicht die Folge eines Brechacts, sondern einer Regurgitation, und in solchen Fällen ist so wenig Unbehaglichkeit oder Kränklichkeit mit der Austreibung der Nahrung aus dem Magen verbunden, daß oft unmittelbar darauf das Verlangen nach Speise eintritt und die Kinder gierig essen, nachdem sie sich anscheinend erbrochen haben. Wenn man aber genau die Weise der Austreibung der Speise beobachtet, so wird man finden, daß sie ohne die Anstrengung und das Mißbehagen geschieht, welche das Erbrechen characterisiren. Diese Unterscheidung ist für die Behandlung von Wichtigkeit, indem sie die — zuweilen empfohlene — Anwendung von Brechmitteln in solchen Fällen contraindicirt.

Nicht allein aber bei Hysterie und anderen Störungen des Nervensystems finden wir Regurgitation, sondern auch als ein Symptom hartnäckiger und in die Länge gezogener Formen von Dyspepsie. Bei demselben Individuum wird die Speise zuweilen ausgebrochen, zuweilen regurgitirt; die **contenta** des Magens werden zuweilen ohne **nausea** oder Anstrengung in Masse ausgeworfen, und zuweilen Stück für Stück aufgestoßen, bis der Magen entleert ist. Bei verschiedenen Individuen, und zuweilen bei einem und demselben, wird die Speise in verschiedenen Stadien der Verdauung ausgeworfen, so daß die ausgeworfenen Stücke jede Varietät des Aussehens und Geschmacks darbieten, welche kürzlich verschlungene Speise zeigt, bis sie in **chymus** umgewandelt und mit den verschiedenen krankhaften Secretionen eines verdorbenen Magens vermischt wird. Zuweilen wird der Act, durch welchen die Nahrung und andere im Magen befindliche Stoffe nach Oben getrieben werden, von so großer **nausea** und solcher convulsivischer Anstrengung begleitet, daß es dem Brechen näher steht, als der Regurgitation, und in solchem Falle sind, in der That, beide Zustände schwer voneinander zu unterscheiden.

Folgender Fall diene als Beispiel der Regurgitation mit Dyspepsie:

Herr E., 60 Jahre alt, verlangte meinen ärztlichen Rath unter folgenden Umständen: Beträchtliche, fortschreitende und schleichende Abmagerung, begleitet von Muskelschwäche und Niedergeschlagenheit; ein Gefühl von brennender Hitze im **epigastrium** und am untern Winkel der **scapula**; Anorexie; unregelmäßige Stuhlausleerung und belegte Zunge; Haut trocken und rauh; Schlaf, ohne Erquickung zu gewähren, und — wie der Kranke sagte — häufiges Erbrechen. Die genaueste Untersuchung entdeckte weder in den Functionen der Circulation, noch der Respiration, etwas Abnormes. Er sagte mir, daß ein Glas kaltes Wasser auf einige Zeit jenes brennende Gefühl beseitige, welches auch oft schwinde, nachdem er eine geschmacklose Flüssigkeit ausgebrochen habe. Bei weiterer Nachforschung fand ich, daß er rasch zu essen pflegte und unmittelbar nach der Mahlzeit sich seinen gewöhnlichen Beschäftigungen hingab; ferner ergab sich, daß das sogenannte Erbrechen nur in einem Aufstoßen einzelner Stücke der Speise nacheinander bestand, welche er zum zweiten Male kaute und dann wieder verschluckte. Eine völlige Veränderung der Lebensweise und Sorge für regelmäßige Stuhlausleerung stellten den Kranken schnell her.

In einem anderen Falle war Regurgitation eingetreten, nachdem eine Reizbarkeit des Magens seit neun bis zehn Jahren bestanden hatte. Der Kranke war sehr abgemagert, und sein Allgemeinbefinden hatte bedeutend gelitten. Ungefähr eine halbe Stunde nach dem Essen kehrte die Speise Stück für Stück in den Mund zurück, bis fast Alles zurückgebracht war, und gegen Ende wurde der Geschmack gewöhnlich bitter. Sorgfältige Regulirung der Diät, die Darreichung von kohlensaurem Kali eine Stunde nach jeder Mahlzeit, ein **emplastrum cantharidum perpetuum** in der Magengegend und Sorge für gehörige Bewegung stellten den Kranken in jeder Beziehung wieder her. —

Das eigenthümliche Magenleiden, von welchem wir gesprochen haben, ist, unseres Wissens, bisjetzt noch nicht genau beschrieben worden, und doch verlangt es eine ganz eigenthümliche und dem Uebel angemessene Behandlung. In vielen Fällen ist es, wie schon bemerkt, eine der zahllosen Varietäten der Hysterie, und ich habe es unter dieser Form am Häufigsten beobachtet. Oft ist es von Schmerzhaftigkeit bei'm Drucke an den Seiten des Rückgrates begleitet; zuweilen ist es ohne Complication; häufiger aber kommt es neben anderen hysterischen und nervösen Symptomen vor. In vielen von diesen Fällen geht ein Gefühl von Ausdehnung und Druck der Regurgitation vorher und wird durch dieselbe vollständig gehoben. Gewöhnlich ist es der feste Bestandtheil der Speise, welcher aufgestoßen wird, und nur soviel, als nöthig ist, um das Gefühl von Druck zu beseitigen. Besonders leiden junge Frauen an dieser Form des Uebels; es besteht in einer Affection der Magennerven und ist durchaus nicht gefährlich, wiewohl zuweilen ungemein hartnäckig. Oft gehen ihm andere Störungen des Nervensystems, wie heftige Kopfschmerzen und verschiedene Formen der Neuralgie, starkes und langanhaltendes Herzklopfen, krampfhafter Husten und Dyspnöe, Muskelkrämpfe, nervöses Erbrechen und Diarrhöe voran und schwinden bei seinem Eintritte. In diesen Fällen von rein hyste-

rischer und neuralgischer Regurgitation besteht die Behandlung, welche mir am Häufigsten sich wohlthätig gezeigt hat, in der Application kleiner Blasenpflaster zu gleicher Zeit in der Magengegend und auf den Rücken. Dieses Mittel war in einigen wenigen Fällen auf einmal und andauernd wirksam; gewöhnlich jedoch verschaffte es nur temporäre Erleichterung; ähnliche Wirkung hatten in einigen Fällen kleine Blutentziehungen durch Schröpfköpfe. Nützlich zeigten sich auch kleine, oft wiederholte Gaben von Blausäure, Belladonna, Morphium, Strammonium und andern narcoticis. Tonica, wie Eisen, China und Wismuth, nützten zuweilen Etwas; aber Nichts hat sich mir bei dieser Form des Uebels wirksamer gezeigt, als eine gänzliche Veränderung der Lebensweise, der Luft und der Umgebung, sowie Reisen. In einem Falle stellte die Elektricität den Kranken vollkommen wieder her; in andern Fällen ließ sie mich wieder im Stiche. In einem andern Falle hob eine plötzliche und mächtige Geistesstörung das Uebel gänzlich und andauernd.

Im Allgemeinen fand ich es für nützlich, dem Kranken die Rückenlage für eine Stunde, oder mehr, nach der Mahlzeit anzuempfehlen, langsam zu essen und die Speisen gehörig zu kauen; weniger zu essen, als der Appetit verlangt, und so wenig Flüssiges, als möglich, zu genießen, um den Magen nicht zu sehr auszudehnen.

In zwei Fällen von Schwangerschaft beobachtete ich, daß die sympathische Störung des Magens, welche so häufig bei diesem Zustande vorkommt, diese eigenthümliche Form annahm.

In nicht wenigen Fällen von Lungentuberkeln war diese Affection des Magens zugleich mit vorhanden gewesen.

Die Regurgitation der Speisen ohne Uebelkeit ist zuweilen eines der vielen Symptome, welche das Bestehen einer sehr ernsten Affection des Magens bezeichnen. In solchen Fällen ist die regurgitirte Nahrung schon theilweise und unvollständig verdaut, bringt im Munde einen scharfen, bittern, oder stark sauren, Geschmack hervor und ist von den allgemeinen Zeichen einer wesentlich beeinträchtigten Assimilation begleitet, wie Abmagerung, Schwäche, bleiche Gesichtsfarbe, Niedergeschlagenheit, Muthlosigkeit, verminderte Muskel- und Geistesstärke, belegte Zunge, Appetitmangel, oder ein Gefühl von Magen in der Herzgrube, unregelmäßige Stuhlausleerung und krankhaft beschaffene Excretionen, sowie ein unruhiger und nicht erfrischender Schlaf.

Diese Form des Uebels läßt sich meist auf langandauernde Geistesstörungen, auf eine zu sehr dem Denken gewidmete, sitzende und einsame Lebensweise, oder auf das rasche Verschlingen der Speisen ohne gehörige Verdauung und Bespeichelung, auf die Vernachlässigung der zwei mächtigsten Hebel einer gesunden Verdauung — heitere Gesellschaft und freie Muskelbewegung — zurückführen.

In einigen Fällen ging das Uebel aus geschlechtlichen Ausschweifungen hervor. Kurz, jede Verletzung der Naturgesetze, welche die Lebenskraft zu schwächen vermag, kann Regurgitation hervorrufen. Von allen prädisponirenden Ursachen tritt am Häufigsten die scrophulöse diathesis auf. (Dublin Journal, July 1843.)

Miscellen.

Zur Zersetzung der Kalkphosphat-Harnsteine innerhalb der Harnblase empfiehlt Herr Elliot Hoskins ein zusammengesetztes Auflösungsmittel, dessen Basis die Säure des Steins an sich ziehen soll, während die Säure des Mittels sich der Basis des Harnsteins so dermächtigen sollte, daß neue lösliche Zusammensetzungen zu Stande kämen. Zu diesem Zwecke bedient er sich, nach mannigfachen erfolglosen Versuchen, mit ziemlichem Erfolge sauren Aepfelweins, welcher viel Aepfelsäure enthält, in Verbindung mit einer wässerigen Lösung des neutralen essigsauren Bleies. Noch wirksamer fand er später die Zuckersäure in Verbindung mit Bleioxyd, besonders wenn noch etwas Salpeter zugesetzt wurde. Zuletzt bedient er sich daher eines zusammengesetzten Salzes, welches er Nitrosaccharat des Bleies nennt. Ein Gran hiervon, mit etwas verdünnter Zuckersäure im Ueberschusse in einer Unze destillirten Wassers aufgelöst, bildet eine nicht reizende Flüssigkeit, welche sogar die conjunctiva nicht entzündet, also auch auf die Blasenschleimhaut nicht nachtheilig einwirken wird. In 10 Unzen dieser Flüssigkeit hat er Phosphatsteine zum Betrage von 100 Gr. 35 Minuten lang bei 98° Far. liegen lassen; er hat sie hierauf herausgenommen und sodann abermals eine Viertelstunde in eine neue Solution gelegt, worauf die Steine 12 Gr. ihres Gewichts verloren hatten. In einem andern Falle hat er einen Phosphatstein von 30 Gr. eine halbe Stunde in 5 Unzen jener Lösung aufgehängt, worauf der Stein 8 Gr. verloren hatte. Nachdem durch Versuche an Thieren nachgewiesen war, daß die Blasenschleimhaut diese Flüssigkeit wohl verträgt, versuchte er es auch an drei Kranken; üble Zufälle kamen nicht vor, indeß sind die Beobachtungen zu unvollständig angestellt, als daß über die Brauchbarkeit des Mittels daraus eine sichere Folgerung gezogen werden könnte. (Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1843. Part I.)

Neuralgie der urethra. — Eine zweiunddreißigjährige Frau, Mutter von vier Kindern, litt seit acht Monaten an Schmerzen im Unterleibe, mit Brennen bei'm Uriniren und einem beständigen Jucken an der Harnröhren-Mündung. Der Schmerz steigerte sich, so daß der Schlaf gestört wurde. Blasenstein war nicht zugegen. Verschiedene Behandlungsweisen blieben ohne Erfolg. Endlich wurden zwei Fontanelle mit der Wiener Paste über dem hypogastrium, warme Schwefelleber-Bäder und Pillen aus Hyoscyamus, mit Extr. Lactucae, angewendet, wodurch die Heilung bewirkt wurde.

Bibliographische Neuigkeiten.

Tables adapted to facilitate chemical Analyses. By Dr. *Shaw*. London 1843. 8.

De l'effet des gelées de printemps sur les végétaux et particulièrement de celles des 12. 13. 14. Avril 1843, comparées à celles des années précédentes. Par M. A. *Puvis*. Paris 1843. 8.

Introduction to the Study and Practice of Midwifery. By W. and A. *Campbell*. London 1843. 8.

Nouvelle méthode de traitement des fièvres continues désignées sous les noms de fièvres essentielles, fièvres graves typhoïdes etc., basée sur une nouvelle appréciation des phénomènes pyrétiques et indiquée par une séméiologie nouvelle. Par le Docteur H. E. *Rangue*. Orleans 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 608. (Nr. 14. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 Ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 Ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 Ggr.

Naturkunde.

Die wandernden Stämme der Eingeborenen Mittelindien's.

Mitgetheilt vom Chirurgen Edward Balfour, Esq.

(Schluß.)

Die Bhatoo. — In Indien nennt man diese wandernde Völkerschaft gemeiniglich Doomur oder Kollati. Sie ist über die ganze große Halbinsel verbreitet; allein, obgleich sie sich selbst den Namen Bhateo beileat, zerfällt sie doch in verschiedene, besondere Stämme, die jeder seine eigene Sprache reden und nicht miteinander verkehren. Einer dieser Stämme haus't in dem Districte von Ahmednuggur, im Norden, bis Hurryhur, im Süden, sowie zwischen Bellary und der westlichen Küste Vorderindien's.

Die Bhateo sind selten groß und erreichen fast nie über 5 Fuß 2 Zoll Höhe; die Statur der Frauen steht damit im Verhältnisse. In der Jugend sind indeß sowohl die Männer, als Frauen, wahre Modelle für den Bildhauer, indem dann die Formen abgerundet und die Vertiefungen zwischen den Muskeln, die später bei beiden Geschlechtern zu echts hervortreten, ausgefüllt sind. Es sind Athleten, und sowohl die Knaben, als die Mädchen, werden von frühester Kindheit an zu den allerausserordentlichsten Leistungen der Körperlichen Gewandtheit angelernt. Außer dieser, ihrer professionellen Beschäftigung, treiben die Männer auch Teufel aus und verdienen damit manchmal ein Ansehnliches *); doch ihre sicherste Einnahme rührt immer daher, daß sie ihre Töchter und weiblichen Verwandten den Göttern weihen.

Die verschiedenen Völkerschaften der Hindu's weihen ihre Kinder verschiedenen Gottheiten, die Bhateo dem Kandoba **) im Dorfe Jerjoorie bei Poona. Etwa im Alter von fünf Jahren bringen sie ihre weiblichen Verwandten dahin, und nachdem sie geopfert und Weihrauch angezündet haben, legen sie das Mädchen der Gottheit zu Füßen, der es nun als angetraut betrachtet wird. Diese geweihten Mädchen und alle männlichen Kinder werden regelmäßig zu athletischen Künsten abgerichtet, und die Gemeinde wandert von Dorf zu Dorf, um Vorstellungen zu geben. Die meisten Kunststücke werden mit einem Bambusrohre ausgeführt. Am Morgen des zur Vorstellung bestimmten Tages enthalten sie sich aller Nahrung, und diesem Zustande schreiben sie es hauptsächlich zu, daß sie nicht öfter krank werden. Mein Berichterstatter, ein sechszigjähriger Greis, konnte sich keines Falles erinnern, wo einer derselben einen Bruch bekommen hätte. Dagegen hat er selbst vier Leute sich vom Bambusrohre herab todtfallen, und viele andre sich bedeutend beschädigen sehen, und er selbst hatte sich bei einem solchen Falle das Einbogengelenk zerschmettert.

Sie lassen alle unwichtige Streitigkeiten, die sie unter einander haben, durch Schiedsrichter entscheiden, aber wichtige Sachen bringen sie vor den Richterstuhl ihrer Britischen Beherrscher. Sie sind völlig ohne Erziehung; der alte Mann, von dem ich meine Nachrichten einzog, hat nie von irgend einem Bhateo gehört, der lesen gekennt hätte. Von dem in ganz Ostindien herrschenden Glauben befangen, daß das Muskelsystem durch die Ehe seine Kraft einbüße, verheirathet sich der Doomur oder Bhateo erst im späteren Lebensalter, und da dann die bei einer Verheirathung mit einem jungen Mädchen erforderlichen Ceremonien sehr festspielig sind, so heirathet er dann gewöhnlich eine Frauensperson, die, der Gottheit geweiht, aber bereits zu alt ist, als daß sie ihre Reize verhandeln könnte, oder zu steif ist, als daß sie bei den athletischen Vorstellungen noch dienen könnte. Um eine junge Frau zu erlangen, würde er zwei- bis dreihundert Rupien ausgeben müssen; aber die Hochzeit mit einer alten Frau nimmt nur einen Tag in Anspruch und kostet nur zehn bis zwölf Rupien. Trotz ihrer frühern Lebensweise, sind solche Frauen indeß nicht unfruchtbar, und man hat Beispiele, daß eine Frau, die in der Jugend der Gottheit geweiht worden, in höheren Jahren noch fünf bis acht Kinder bekam.

Sie essen nie Schweine, Rinder oder Pferde und nennen sich Mahratten; allein ihre Religion scheint von der der benachbarten Hindu's bedeutend abzuweichen. Sie bekennen sich zu keiner der Hauptabtheilungen des Brahmanischen Glaubens, und wenn man sie fragt, wen sie anbeten, so antworten sie „Narayan", den Geist Gottes. Der Hauptgegenstand der Verehrung des Bhateo ist jedoch das Bambusrohr, mit dem er alle seine großen Thaten verrichtet. Im Dorfe Jhekoor bei Kitteor, ist der Tempel der Göttin Karewa auf dem Gipfel eines Berges errichtet, um dessen Fuß der dichte Bambuswälder wachsen. Ein Bambusrohr wählt sich der Bhateo aus, und die Tempelpriester weihen dasselbe. Es erhält nun den Namen Gunnichari (Oberhaupt), und ihm zu Ehren werden alljährlich religiöse Gebräuche veranstaltet. Man erweis't ihm alle Ehrerbietung, wie man sie einem Könige widerfahren lassen würde. Bei beabsichtigten Ehen, bei Streitigkeiten, die eines Schiedsrichters bedürfen, bei schwierigen Berathungen richtet man den Gunnichari mitten unter den miteinander zu Rathe gehenden Personen auf, und bevor die Berathschlagung beginnt, werfen sich alle Anwesende vor ihm nieder. Die Bhateo's haben keine Götzenbilder.

*) Wahnsinnige läßt man von diesen Leuten häufig behandeln, um den Teufel auszutreiben, und sie werden zuweilen zwischen einen gespaltenen Baum eingeklemmt. Bei diesen schlägt natürlich die Behandlung nicht an; aber eingebildete Kranke werden zuweilen von den Bhateo's geheilt.

**) Eine Incarnation des Mahadeva.

Alle Todte werden begraben. Wenn sie einen derselben dem Schooße der Erde überliefert haben, stellen sie Oel und Reis zu dessen Häupten und beobachten, was für ein Thier davon frißt, und thut es ein Rabe, so gilt ihnen dieß für eine höchst günstige Vorbedeutung in Betreff des Zustandes der Seele des Abgeschiedenen.

Die Muddikpoor. — Der wandernden Völkerschaft, von der wir nunmehr handeln wollen, sind viele Namen beigelegt worden, als: Keeli-Katr, Kootaboo, Kuhlgira (Fährleute), Koli und Barkur; allein sie selbst nennen sich Muddikpoor. Es sind meist große und kräftige Leute von olivengelber Farbe, und ihre Zahl ist nicht sehr bedeutend. Ihrer Angabe zufolge, stammen sie ursprünglich vom Dorfe Tallcot bei Sorapore, und so zerstreut sie auch jetzt seyn mögen, reden sie doch noch alle die Mahratten-Sprache, obwohl sie auch die Sprache des Landes, in dem sie umherziehen, lernen müssen, um sich ihren Unterhalt zu verdienen. Sie haben Traditionen über ihr Volk, die bis in die dunkelsten Zeiten der Geschichte der Hindus hinaufreichen, und wollen von 10 Männern abstammen, woher sich ihre gegenwärtige Eintheilung in 10 Stämme schreiben soll. Alle diese Stämme gehen gegenseitig Heirathen miteinander ein und essen miteinander.

An der Spitze jedes Stammes steht ein Oberhaupt, dessen Würde erblich ist, das aber keinen besondern Titel führt. Alle zwischen ihnen vorkommenden Streitigkeiten werden von einer Jury entschieden, die das Urtheil nach traditionellen Rechtsregeln findet.

Die Muddikpoor leben vom Fischfange mit Netzen, und ihre Frauen verdienen sich Etwas durch Stricken und dadurch, daß sie die Stirnen der Brahminen und Lingaets blau tättowiren. Eine Hauptbeschäftigung der Muddikpoor besteht indeß auch in dem Vorzeigen der Transparente, welche die Kämpfe der Panch-Pandya darstellen, jener fünf Brüder, deren Thaten in der Ramayana erzählt werden. Die Figuren sind in sehr grellen Farben auf Hirschleder gemalt, und der Hindu hört der Geschichte mit immer gleicher Aufmerksamkeit zu, so oft er sie auch schon gehört haben mag. Nach Sonnenuntergang kann man die Abbildung der Kämpfe in allen Dörfern in Transparenten sehen und den Keeli-Katr seinen erklärenden Vortrag halten hören.

Die Frauen sind sehr tugendhaft, und der Fall ist vorgekommen, daß eine derselben zwölf Kinder geboren hat. Lesen und Schreiben ist ihnen unbekannt. Ihre Kleidung und Nahrung sind dieselben, wie die der Hindus, unter denen sie leben.

Sie wohnen in viereckigen Hütten, die aus zusammengenähtem Grase errichtet sind, und von denen jede vielleicht eine Rupie werth ist. Sie verfertigen dieselben selbst und führen sie auf ihren periodischen Wanderungen, die, ihren Gewohnheits-Gesetzen nach, alle drei Monate stattfinden müssen, bei sich. Wollten sie sich an einem Orte länger aufhalten, so würden sie, wie sie glauben, von schwerem Unglücke betroffen werden; und sowie daher der dritte Monat verstrichen ist, wird der Ort, der noch eben ein belebter Lagerplatz war, zu einer menschenleeren Wüste.

Die Muddikpoor schienen mir von einem höchsten Wesen keinen Begriff zu haben. Sie beten die transparenten Figuren an, mittelst deren die Schlachten der Panch-Pandya dargestellt sind. Die Bambusschachtel, in der dieselben aufbewahrt werden, wird jeden Morgen auf eine mit feischem Kuhmiste bedeckte Stelle des Fußbodens gestellt; man öffnet den Deckel, zündet Weihrauch an und wirft sich vor der Schachtel anbetend nieder: „O Panch-Pandya's, so betet man, „durch die wir leben, fahret fort, uns unser täglich Brod zu geben".

Sie sind nicht auf eine einzige Frau beschränkt und begraben alle ihre Todte, ausgenommen die Aussätzigen, welche verbrannt werden.

Die von diesen Stämmen geredeten Sprachen werden von keiner ihnen fremden Völkerschaft verstanden, obwohl aus dem magern Wortregister, das ich mir verschaffen konnte, hervorgeht, daß alle Sprachen der Völkerschaften, von denen oben gehandelt worden ist, eine gewisse Verwandtschaft miteinander haben. Das Sanskrit, Tamil, Telagoo, Guzeratische und Mahrattische sind, der Vergleichung halber, der nachstehenden Tabelle hinzugefügt worden:

Deutsch.	Sanskrit.	Tamil.	Telagoo.	Guzeratisch.	Mahrattisch.	Gohurie.	Bowrie.	Toreenoo-kisch.	Korawaisch.	Phatooisch.
Erde.	Bhoomé.	Bhoomi.	Bhoomé.	Zaneen.	Poostoi.	Janee.	Knoé.	Matteri.	Tirri.	Bhooe.
Stein.	Pashan.	Kulloo.	Rai.	Pathar.	Dugger.	Bhatta.	Bhattoo.	Duggroo.	Kellay.	Pathar.
Wasser.	Ap. Ook.	Tanni.	Neel.	Pani.	Pani.	Pani.	Pani.	Pani.	. . .	Pani.
Fluß.	Naddi.	Ar.	Keroo.	Nuddi.	Nuddi.	Nandie.	Nandie.	Nudd.	Ar.	Nai.
Baum.	Vrikoh.	Marm.	Chet.	Jharr.	Dzar.	Jharr.	Jhar.	Jharr.	Mooroo.	Jhar.
Brod.	Bhoojn.	Roti.	Kuttie.	Rotli.	Bhakrie.	Bhatta.	Rotto.	Bhattur.	Retti.	Ruttie.
Sonnenschein.	Oosilun.	Vayil.	Kenda.	Tirkhoom.	Nimber.	. . .	Taero.	Turko.	Wuggul.	Ghum.
Feuer.	Agnia.	Neppu.	Nepu.	Attes.	Vestoo.	. . .	. . .	. . .	Nerpu.	Ugg.
Wind.	Wayoo.	Kaatt.	Gaali.	Jaon.	Warra.	Warr.	Waroo.	Horn.	Kus.	Hara.
Berg.	Purwut.	Malei.	. . .	Mona.	Mona.	Kuryar.	. . .	Horn.	Mungree.	Hira.
Mensch.	Munoosh.	Manni.	Manni.	Munsa.	Manus.	Gohurie.	Manoosh.	Hallee.	Aadmee.	Manoo.
Kind.	Streeta.	Pamli.	Armansi.	Baldi.	Balkur.	Gohurni.	Bhoyvie.	Chalti.	Poujeri.	Jhooni.
Ehemann.	Rutti.	Amli.	Pemli.	Mati.	Nastra.	Gohurr.	Bhoyvie.	Bhuyé.	Managy.	Matoe.
Ehefrau.	Stree.	Pendaali.	Pemloom.	Bairri.	Baiko.	Gohurni.	Bawun.	Baiko.	Koolsi.	Bako Kudjia.
Knabe.	Balig.	Payan.	Kurrur.	Chokro.	Chookra.	Choree.	Chora.	Amlanoo.	Amlamoo.	Chora.
Mädchen.	Cunya.	Sirki.	Ar Pella.	Chokrie.	Chookrie.	Choree.	Cheea.	Lokri.	Heua Maga.	Chorie.
Sohn.	Shuphoo.	Magn.	Kurpoe.	Dekro.	Chookra.	Chora.	Cheea.	Beto.	Amlamoo.	Chora.
Tochter.	Kunna.	Magn.	Kootroo.	Dekrie.	Chookrie.	Chorie.	Cheei.	Pornl.	Magga.	Bittie.
Vater.	Peeta.	Appin.	Tinree.	Bawa.	Bapp.	Bap.	Baoo.	Aoo.	Aoo.	Bappo.
Mutter.	Mata.	Amma.	Amma.	Maiee.	Ai.	Yaree.	Aya.	Ai.	Amma.	Yajee Amma.
Onkel.	Virlahab.	Maroo.	Eddoo.	Dorr. Barrod.	Bail.	Bullog.	Dhando.	Gai.	Marr.	Bail.
Rind.	Gao.	Pasoo.	Ao.	Gae.	Gae.	Ghora.	Gai.	Ghoro.	Aki.	Gai.
Pferd.	Aasp.	Kodirie.	Gurrum.	Ghora.	Ghoro.	Ghoree.	Ghoree.	Ghoro.	Coodrie.	Ghoree.
Stute.	. . .	Pen Kutta.	Aa Gurrum.	Ghoree.	Ghoree.	Ghoree.	Ghoree.	Ghoree.	Ghoree.	Ghoree.
Hund.	Shwan.	Nai.	Kookka.	Kootro.	Kuttra.	Kuttra.	Kuttroo.	Kuttoo.	Nai.	Kutta.

Deutsch.	Sanskrit.	Tamil.	Telagoo.	Guzeratisch.	Mahrattisch.	Gohurie.	Bowrie.	Taremoo-kisch.	Korawaisch.	Bhatooisch.
Hündin.	. . . .	Putta Nai.	Ar Kookka.	Kuttie.	Kuttrie.	Kuttrie.	Kuttri.	Kuttri.	Putta Nai.	Kuttie.
Eber.	Sookur.	Punni.	Moga Pendi.	Dookr.	Dookr.	Soor.	Koor.	Dookr.	Pandec.	Tunda.
Kage.	Sookri.	Poni.	Pellee.	Billari.	Manjan.	Bälai.	Billé.	Mandur.	. . . .	. . . .
Hahn.	Koorkoot.	Chawul.	Poonzoo.	Murgh. Kukur.	Koomra.	Kukro.	Kokro.	Kokro.	Koria.	Kukur.
Henne.	Koorkooti.	Kolie.	Korie.	Kokri.	Komri.	Kukrie.	Kokrie.	Kockrie.	Korlie.	Kukun.
Ente.	Budhag.	Bat'h'h.	Bat'h'h.	Butah.	Batto.	Budah.	Budhug.	Budhug.	. . . .	Budah.
Tiger.	Wiagr.	Peeli.	Peeda Pooli.	Bag. Gaj.	Wag.	Bag.	Wag.	Wag.	. . . .	Bag.
Ziege.	Ajja.	Arroo.	Meka.	Buckra.	Bokr.	Cheela.	Bokro.	Bokro.	Mekur.	Buckra.
Schaaf.	Ajja.	Koorm Arroo.	Goorie.	Menda.	Meenda.	Meenda.	Gadri.	Mhenda.	Goorell.	Mhendee.
Schakal.	Jambook.	Narri.	Nakka.	Kola.	Kola.	Salia.	Nohrie.	Koloo.	. . . .	. . . .
Geburt.	Junnumkar.	Pergalm.	Kantadi.	. . . .	Prassut.	Wokin.	. . . .	Jannas.	. . . .	. . . .
Ehe.	Bewaha.	Kalyanam.	Penli.	Lagan.	Lagan.	Beha.	. . . .	Hurwo.	. . . .	. . . .
Tod.	Mritthoo.	Saogalam.	Sao.	Mouat.	Meila.	Murgeo.	. . . .	Murigo.	. . . .	. . . .
Heiß.	Ooshun.	Sorra.	Oorgoo.	Oonoo.	Wasnoo.	Tattae.	Oon.	Garm.	Suralla.	Tatta.
Kalt.	Thaud.	Arootoo.	Saldi.	Tharoo.	Thand.	Sheela.	Seetul.	Thad.	Thand.	Sheela.
Groß.	Praood.	Pirrs.	Pedadi.	Mothnoo.	Mota.	Muthoe.	Wadial.	Mato.	. . . .	Muthoe.
Klein.	Lahan.	Chinnada.	Chinadi.	Nana.	Lahan.	Nankia.	N'hānū.	Nahango.	. . . .	Nankia.
Schlecht.	Wyte.	Kstadoo.	Chidadi.	Nakaroo.	Wyte.	Naswie.	Khrab.	Kharab.	Narad Ketso.	Sarya.
Gut.	Samichenum.	Nalado.	Munchadi.	Saroo.	Changla.	Acho.	Achewat.	Bess. Changloo.	Nelado.	Nikko.
Schnell.	Tewra.	Shigrum.	Tirri.	Ootawa.	Jaldie.	Judkurdie.	Mullie.	. . . .	Méné.	Juidée Bhigni.
Langsam.	Shunni.	Mulloom.	Medligoo.	Iturwé.	Halloo.	Hullia.	Hullo.	. . . .	Logo.	Hulloo.
Hunger.	Shuddha.	Pussi.	Akkli.	Bookh.	Bookh.	. . . .	. . . .	Bookh.	. . . .	. . . .
Durst.	Trish.	Tawum.	Dupaki.	Tirs.	Piass.	Tursi.	. . . .	Tars.	. . . .	. . . .
Kalb.	Watso.	Kunnoo Oti.	Doora.	Wachroe.	Wasroe.	Kera.	Keldie.	Wasro.	Kero Kuttie.	Parra.
Hase.	Sussar.	Mossul.	Koondel.	Sussoo.	Sussa.	Sussia.	Dhantzie.	Susroe.	Kundelli.	Sussa.
Eselshengst.	Garho.	Kalide.	Garrdé.	Gudhairoo.	Garrhoo.	Gudha.	Gudhanoo.	Gadhroo.	. . . .	Gudha.
Eselstute.	. . . .	Putta Kalidé.	Ar Garrdé.	Gudhairee.	Garrhwi.	Gudhie.	Gudhairie.	Gudhri.	. . . .	Gudhie.
Habicht.	Ghar.	Prandu.	Gedda.	Khalell.	Ghar.	Sumlie.	Khumlié.	Ghar.	Perzah.	Ghar.
Krähe (Rabe).	Kag.	Kaka.	Kaki.	Kaqra.	Kaora.	Kagla.	Kogroo.	Kooroo.	. . . .	Kasla.
Schuh.	Jora.	Papoos.	Papoos.	Joro.	Jora.	Kasra.	Chumpalé.	Joro.	Papoos.	. . . .
Sarhi.	Wastra.	Porawé.	Kuka.	Sarhi.	Lugra.	Sarhi.	Khari.	Lugroo.	Selhi.	. . . .
Schwert.	Seelka.	Katti.	Ketti.	Turwar.	Turwar.	Turwar.	Turwar.	Tirwar.	Ketti.	Turwar.
Schwarz.	Krisha.	Karp.	Nalpo.	Karo.	Kalung.	Kaloo.	Kajuloo.	Kala.	Kart.	Kala.
Weiß.	Shoobra.	Virlé.	Telkoo.	Oojroo.	Saped.	. . . .	. . . .	Wulla.	Wulla.	Dhowra.
Roth.	Ratawai.	Saipoo.	Eeer'pu.	Ratho.	Tamburum.	Rathro.	Khoondur.	Lall.	. . . .	Lall.
Gelb.	Petawar.	Manjoo.	Patsadi.	Peloo.	Peola.	Pela.	. . . .	Puloe.	. . . .	Peela.
Grün.	Heerwa.	Hitché.	Pasro.	. . . .	Heerwa.	. . . .	. . . .	. . . .	Pusroe.	Herwa.
Blau.	. . . .	Neelnm.	Nelpoo.	. . . .	Parwa.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	Nela.
Waizen.	Ghodoon.	Godmi.	Godmalloo.	Goun.	Goun.	Goehoon	Gohoon.	Gähoo.	Godmi.	Gehoon.
Waizenmehl.	Choorn.	Man.	Pindi.	Attoe.	Kuneek.	Attoe.	Lote.	Peet.	Man.	Atta.
Mahlstein.	Ghirt.	Yendrum.	Terigalay.	Ghatti.	Ghirtee.	. . . .	Ghiltrie.	Ghirti.	. . . .	Chickie.
Kopf.	Kuppul.	Talli.	Talla.	Matho.	Dooka.	Mathoe.	Goddo.	Mathoe.	. . . .	Moondhie.
Auge.	Doli.	Kunnoo.	Kanloo.	Ankh.	Dora.	Ankhi	Dolo.	Dola.	. . . .	Akhoe.
Nase.	Nashik.	Mook.	Mookka.	Nak.	Nak.	Nak.	Nak.	Nak.	. . . .	Luk.
Ohr.	Karn.	Kaddoo.	Chouloo.	Kan.	Kan.	Kan.	Kan.	Kan.	. . . .	Kunnoo.
Hand.	Hast.	Kaiee.	Chai.	Hat.	Hath.	Hath.	Hatha.	Hath.	. . . .	Hut.
Fuß.	Pa.	Kall.	Kalloo.	Pug.	Pae.	Pae.	. . .	Pug.	. . . .	Pae.
Daumen.	Ankta.	Peri Virlm.	Botnell.	Angatoe.	Angotha.	Angotha.	Bote.	Angoto.	. . . .	Bode.

(Edinburgh New philosophical Journal, April — July 1843.)

Untersuchungen über die corda tympani.

Von C. Bernard.

Der Verfasser hat durch Sectionen ermittelt, daß die corda tympani vom n. facialis komme; an Präparaten, welche in Salpetersäure macerirt waren, konnte er mit Leichtigkeit die Stammfäden an der Seite des Gehirns und jenseits der Anastomose des n. facialis mit dem n. vidianus verfolgen, und überzeugte sich auch durch das Mikroskop, daß der n. vidianus und der ramus auricularis n. vagi nichts zur Bildung der corda tympani beitragen.

Versuche bestätigten dieß, aus der Anatomie entnommene, Resultat. Herr Bernard schließt folgendermaaßen: Wenn die corda tympani vom n. facialis kommt, so muß das Durchschneiden desselben innerhalb des Schädels die der ersteren anzeigefallenen Functionen aufheben, was nicht der Fall seyn wird, wenn die corda anderswoher, z. B., vom n. vidianus, käme. Es handelt sich nun darum, den facialis innerhalb der Schädelhöhle zu durchschneiden, ohne das Thier zu tödten; der Verfasser führte es aus, indem er einen Haken durch das Loch einführte, welches die vena mastoidea hindurchtreten läßt. Die Lähmung des Gesichts ist das Zeichen, welches die Durchschneidung des Nerven anzeigt. Das vorher durch Opium betäubte Thier blieb am Leben, und man überzeugte sich, daß der Geschmack weit langsamer an der Seite aufgenommen werde, an welcher der Versuch gemacht wurde, als an der entgegengesetzten. Mehrere den Versuchen unterworfene Hunde wurden lange Zeit hindurch beobachtet, und man gelangte stets zu dem Resultate, daß Eisenvitriol, oder schwefelsaures Chinin, auf die gesunde Seite der Zunge gebracht, sogleich von dem Thiere geschmeckt wurden, während dieselben, auf die andere Seite gebracht, nur nach einigen Secunden die Geschmacksempfindung hervorriefen.

Herr Bernard hat mehrere Male den n. facialis unterhalb des foramen stylo-mastoideum durchschnitten und nie eine Veränderung in der Geschmacksempfindung wahrgenommen. Bei anderen Hunden durchschnitt er die corda tympani im mittlern Ohre, vermittelst eines durch das Paukenfell eingebrachten Hakens; die Resultate waren dieselben, wie bei dem ersten Versuche, woraus der Verfasser den Schluß zog, daß die corda von dem n. facialis komme, und Antheil an der Geschmacksempfindung habe. Die Versuche des Herrn Bernard haben ihn außerdem gelehrt, daß die corda tympani keinen Einfluß auf die Secretion und Excretion des Speichels habe, was im Widerspruche mit den Ansichten von Arnold und Longet steht, welche aus der corda die motorischen Fäden des ganglion submaxillare kommen lassen. Der Verfasser überzeugte sich auch durch die Section, daß die meisten Fäden der corda mit dem lingualis in der Schleimhaut enderen, und daß das ganglion maxillare nur sehr wenige derselben erhalte.

Die corda tympani dient nicht für die Bewegungen der Zunge, noch für die des Gaumensegels, wie Panizza und Guarini behaupten; auch übt sie keinen Einfluß auf das Gehör aus.

Als Résumé bestimmt Herr Bernard, daß die corda tympani ein Hülfsnerve für den Geschmack ist, und findet einen neuen Beweis dafür in einigen Fällen von Gesichtslähmung, in welchen er, sowie auch früher schon Montault, eine Störung des Geschmacks constatirte.

Aber wie kann der motorische n. facialis sensitive Fäden hergeben? Herr Bernard spricht sich also darüber aus: Die corda dringt nicht zum Gehirne den Eindruck des Geschmacks, wie Wellingheri geglaubt hat; sie läßt nur die Papillen der Zungenschleimhaut sich den schmeckbaren Molecülen anpassen, und diese augenblicklich schmecken. Unterdrückt man den motorischen Einfluß des Nerven, so verlieren die Papillen die ebenerwähnte Thätigkeit, und die Geschmäcke werden später empfunden.

Es ist Schade, daß Herr Bernard diese Erklärung nicht weiter entwickelt hat; denn, nach dem jetzigen Zustande der Wissenschaft, kann man nicht die Intervention eines motorischen Nerven für das Spiel der Zungenwärzchen begreifen; man spricht wohl von einer Turgescenz dieser Organe, wodurch sie mit den schmeckbaren Substanzen in Berührung kommen; aber diese Turgescenz ist die Folge eines Zuflusses, der, nach den allgemein angenommenen Ideen, mehr unter dem Einflusse sensitiver, oder nutritiver, als motorischer Nervenfäden steht. Der n. facialis verbreitet sich, wie alle Bewegungsnerven, an die Muskelfasern. Giebt es nun in den Papillen eigenthümliche Muskelfasern, welche vom facialis vermittelt der corda zur Thätigkeit angeregt würden? Bisjetzt hat noch Niemand dieses behauptet, und wir halten es kaum für annehmbar, denn es scheint uns, daß die Contraction dieser Muskelfasern den Umfang der Papillen eher verkleinern, als vergrößern müßte.

Wenn wir also die Resultate des Herrn Bernard annehmen, so müssen wir entweder eine ganz neue und bisjetzt ungekannte Action für die Schleimhäute annehmen, oder wohl gar den n. facialis für einen gemischten Nerven halten. (Annales médico-psychologiques, Mai 1843.)

Miscellen.

Anatomisch-physiologische und historische Betrachtungen über den chilesischen Coipo hat Herr Ackerman am 27. November der Pariser Academie der Wissenschaften mitgetheilt. Der Coipo ist ein noch sehr wenig bekanntes Nagethier, das durch mehrere Eigenthümlichkeiten merkwürdig ist, namentlich durch die, daß sich die Brustwarzen bei ihm auf dem Rücken befinden. Herr Ackerman, Thiermarinechirurg, hat dieses Thier, welches bisher von Manchen für fabelhaft gehalten wurde, selbst gesehen, und mehrere in Spiritus gesetzte Exemplare desselben an den Professor der Naturgeschichte Geoffroy zu Straßburg geschickt, der sie zerlegt hat. Der Kopf des Thieres hat Aehnlichkeit mit dem des Cabiais (Meerschweinchen); die Zähne ähneln denen des Bibers. Es hat dreizehn Paar Rippen, von denen vier falsche sind; ein vollständiges und starkes Schlüsselbein; ein aus fünf Stücken und einem schwertförmigen Fortsatze bestehendes Brustbein. Die Beschaffenheit des Gaumensegels erinnert an die der Cetaceen. Der Nahrungsschlauch, in welchem man vegetabilische Stoffe fand, ist sechszehn Mal so lang, als der Körper. An der Leber fehlt der linke Lappen. Die vier Brustwarzen stehen an den Seiten und auf dem Rücken des Thieres in einer Linie, die über den Augen beginnen und nach den Hüften zu streichen würde. Kurz, die Organisation des Coipo hat ia verschiedenen Stücken Aehnlichkeit mit der des Cabiais, Bibers und der Cetaceen. Bei einem Männchen, das von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 78 Centimeter maß, war das Fell oben mit fahlbraunen, seidenartig weichen Haaren dicht bedeckt, unter denen sich eine kürzere dunkelgraue Grundwolle befand. Der Abstand der Schnauze von den Vorderbeinen betrug 22 Centimeter, der Körperumfang hart an diesen Beinen 45 Centimeter; der Abstand der Vorderbeine von den Hinterbeinen 44 Centimeter, und der von diesen bis zur Schwanzwurzel 12 Centimeter; die Länge des Schwanzes 34 Centimeter. Dieses Nagethier scheint mehr zum Leben unter dem Wasser, als zu dem unter der Erde bestimmt, und Herr Ackerman bezweifelt, daß es sich Höhlen grabe; ebenso, daß es klug sey und sich zähmen lasse. Es hält sich in tiefen schilfigen Teichen und Landseen auf und kommt nur an heiteren Morgen hervor. Dann macht es sich aus Schilf eine Art Floß, auf dem es sich einige Stunden sonnt. Auch in mondhellen Nächten läßt es sich zuweilen über dem Wasser sehen.

Eine ethnologische Gesellschaft hat sich in London gebildet, deren Zweck ist, die physischen und moralischen Unterscheidungsmerkmale der Menschenvarietäten, welche die Erde bewohnen oder bewohnt haben, aufzusuchen und die Ursachen ihrer Verschiedenheiten zu erforschen. Dieß ist also die zweite ethnologische Gesellschaft, da seit 1839 eine ähnliche in Paris besteht. Die Zwecke sollen gefördert werden durch Sammlungen und Herausgaben interessanter Thatsachen, sowie durch Anlegung einer Bibliothek, welche die ethnologischen Schriften, Reisen, Zeichnungen der Menschenracen, Dictionnaire und Grammatiken und Aehnliches enthalten soll, und endlich durch Verbindung mit Gesellschaften oder Individuen, die ähnliche Zwecke verfolgen.

Heilkunde.

Ueber die Contractur nach einer Hirnapoplexie.

Von Dr. Man. Durand-Fardel.

Es ist bekannt, daß die Lähmung der einen Körperhälfte eines der constantesten Symptome der Hirnapoplexie ist. Bei dieser Lähmung ist es, wie bei allen andern, nothwendig, die einfache Erschlaffung, mit Welkwerden der gelähmten Muskeln, von der Contractur zu unterscheiden, bei welcher letzteren die Muskeln, der willkührlichen Bewegung beraubt, dennoch eine mehr oder weniger ausgesprochene anhaltende, oder vorübergehende Contraction darbieten. Diese Contractur bei der Apoplexie ist bisjetzt von den Beobachtern fast ganz außer Augen gelassen, oder verkannt worden. Von Rochoux nur angedeutet (in den Recherches sur l'apoplexie, 2. édit. p. 142, wo er von einer „tetanischen Starre der Muskeln" spricht, findet man sie bei Portal, Moulin, Abercrombie, Andral, nicht einmal erwähnt. Lallemand bezeichnet die Schlaffheit der Muskeln als constant bei der Apoplexie (Lettres sur l'encéphale, lett. 2. p. 254), und Gendrin spricht diese Ansicht mit noch weit größerer Bestimmtheit aus. („Die Lähmung mit Schlaffheit der gelähmten Muskeln beweist sich auf das Vorhandenseyn eines apoplectischen Heerdes im Gehirne; die Paralyse mit Contractur zeigt einen primären, oder nach der Blutung eingetretenen Entzündungsheerd an." Traité philos. de méd. prat. T. I. p. 583.)

Die Contractur der Glieder ist dennoch eine häufige Erscheinung bei der Apoplexie, wie es die folgenden Beobachtungen beweisen werden.

Wenn eine Blutung in der Hirnsubstanz vor sich geht, so können zwei Dinge eintreten; entweder bleibt das ergossene Blut in einer in der Hirnsubstanz ausgehöhlten Vertiefung liegen, oder es entschlüpft durch einen Riß der letzteren und verbreitet sich im Innern der Ventrikel, oder an der Außenseite des Gehirns — und zwar fast immer in der großen Arachnoidalhöhle. —

Es ist schwierig, genau das Zahlenverhältniß in Bezug auf das häufigere Vorkommen einer dieser Blutungen anzugeben. Diejenige, welche durch eine Ruptur des apoplectischen Heerdes in die Ventrikel, oder nach Außen vom Gehirne vor sich geht, sind, glaube ich mit Herrn Foville (Dict. de méd. et de chir. prat. T. XII. p. 225), immer tödtlich. Die Hämorrhagieen dagegen, welche man „substantiell" nennen könnte, sind wohl einer Heilung fähig, oder ziehen wenigstens nicht direct den Tod nach sich, wiewohl gewisse diagnostische Schwierigkeiten irgend eine Bestimmtheit in Betreff dieser letzteren Thatsachen sehr erschweren.

Von einunddreißig Fällen von Gehirnblutung, die ich beobachtet habe, war 18 Mal eine Ruptur des Heerdes in die Ventrikel, 8 Mal in die Hirnhäute und 5 Mal nur ein unscheinbarer Erguß in der Substanz der Hemisphären vorhanden. Von 19 Fällen aus den Beobachtungen von Rochoux waren nur 6 Fälle von Hämorrhagie in die Gehirnsubstanz selbst, 8 Mal hatte sich das Blut in die Ventrikel ergossen und 5 Mal nach Außen vom Gehirne. Dagegen hatte von 10 Fällen frischer Hämorrhagie, welche Andral in seiner Klinik aufführt, 9 Mal der apoplectische Heerd seinen Sitz in der Substanz der Hemisphären, und ein einziges Mal hatte sich derselbe in die Ventrikel eröffnet.

Bei 18 Fällen einer Ventrikel-Apoplexie, die ich beobachtet habe, war 13 Mal eine Contractur der gelähmten Glieder, 2 Mal eine Contractur der nicht gelähmten Seite und dreimal einfache Erschlaffung ohne Contractur vorhanden. Bei 8 Fällen von Hämorrhagie an der Außenseite des Gehirns war 6 Mal eine Contractur der gelähmten Glieder, 1 Mal Contraction der nicht gelähmten Seite und 1 Mal einfache Erschlaffung vorhanden.

Die Contractur zeigt sich unter sehr verschiedenen Formen und zu sehr verschiedenen Zeiten. Zuweilen ist sie stark und erlaubt nicht eine Extension, oder Flexion der contrahirten Gliedmaaßen; zuweilen besteht sie in einer einfachen, mehr oder weniger ausgesprochenen, Starre der Gelenke, welche von der geringsten Anstrengung überwunden wird. In gewissen, sehr seltenen Fällen zeigt sie sich vom Anfange an und dauert bis zum Tode, oder fast so lange; in anderen Fällen ist sie nur im Anfange vorhanden, oder erscheint nur zu irgend einer Epoche, während der Dauer der Krankheit; oft ist sie nur ein vorübergehendes Phänomen, welches nur durch eine sorgfältige und oft wiederholte Beobachtung erkannt wird. Es wäre eine weit größere Anzahl von Beobachtungen nöthig, um die proportionale Häufigkeit eines jeden dieser verschiedenen Umstände kennen zu lernen; ich begnüge mich, hier einige Auszüge aus meinen Beobachtungen, als Beispiele, anzuführen.

I. Ein Mann von 72 Jahren, starb am sechsten Tage nach einer Apoplexie des rechten Lappens der rechten Hemisphäre, mit Erguß in den entsprechenden Seitenwinkel. Die Scheidewand und die andere Hemisphäre waren gesund. Von Anfang an war der linke Arm, das einzige Glied, welches der freiwilligen Bewegung beraubt wurde, stark contrahirt; auch sollen am ersten Tage allgemeine Convulsionen eingetreten seyn, die ich aber nicht selbst beobachtet habe. In den folgenden Tagen dauerte die Contractur fort und erstreckte sich selbst auf das nichtgelähmte Glied.

II. Eine Frau von 78 Jahren starb nach sechsunddreißig Stunden in Folge einer bedeutenden Hämorrhagie, welche die drei ersten Ventrikel erfüllte, mit Erweichung des corpus callosum und der Kammerwandungen. Einige Windungen des linken vordern Lappens waren überdieß mit einer Menge Blut infiltrirt, welches sich auch in das Subarachnoidalzellgewebe verbreitet hatte. Ich kam zu dieser Frau fast im Augenblicke des Anfalls; der linke Arm war so stark contrahirt, daß es fast unmöglich war, ihn zu extendiren; auch der rechte Arm zeigte einige Starre, wiewohl in geringerem Grade. Nach einigen Minuten folgte auf die Contrac-

tur plötzlich eine völlige Schlaffheit, welche auch nicht mehr verschwand.

III. Ein Mann von 68 Jahren hatte einen apoplectischen Anfall und starb nach acht Stunden. Die Ventrikel waren ganz erfüllt von einer enormen Menge Blut, welches aus den zum Theil zerstörten corpora striata und dem thalamus opticus gekommen zu seyn schien. Im Augenblicke des Anfalls waren die Glieder starr, und man mußte eine große Kraft anwenden, um sie zu flectiren; der Kopf war stark gegen den Nacken gedrängt. Nach einem Aderlasse folgte sogleich auf die Contractur eine völlige Erschlaffung der Gliedmaßen. Drei oder vier Stunden nachher traten einige allgemeine convulsivische Bewegungen und subsultus tendinum ein.

In gewissen Fällen ist es möglich, während des Lebens allein durch die Beobachtung der Contractur den Verlauf und das Fortschreiten des Ergusses im Gehirne zu verfolgen.

IV. Eine sechsundachtzigjährige Frau wurde von einer Paralyse der linken Körperhälfte, mit bedeutender Erschwerung der Sprache, doch bei fortdauerndem Bewußtseyn, befallen. Die gelähmten Glieder waren schlaff. Sechs Stunden nachher versiel sie plötzlich in ein tiefes coma. Ich sah sie nach einer Stunde wieder; es waren eine Contractur und convulsivische Bewegungen des rechten Arms vorhanden; dreizehn Stunden nach dem Anfalle große Starre an den beiden Armen; in der funfzehnten Stunde war die Starre einer allgemeinen Schlaffheit gewichen, und der Tod trat nach 36 Stunden ein.

Der rechte corpus striatum war weithin durch einen apoplectischen Heerd zerstört, der sich eine große Oeffnung in die Ventrikel hinein gemacht hatte; die vier Ventrikel waren voll Blut.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß im Anfange die Hämorrhagie auf das corpus striatum beschränkt war; als dieses platzte und das Blut sich in die Ventrikel ergoß, hatte die Kranke gewissermaßen einen zweiten Anfall und wurde comatös. Die Contractur zeigte sich anfangs in dem nicht gelähmten Arme, dann in beiden Armen und machte dann von Neuem der Erschlaffung Platz, welche fast immer gegen das Ende einzutreten pflegt, vielleicht in Folge des zunehmenden Druckes auf das Gehirn.

Dieselben Bemerkungen passen auf das folgende Beispiel; in diesem scheint sogar der Fortschritt des Ergusses unter meinen Augen vor sich gegangen zu seyn.

V. Eine fünfundsiebzigjährige Frau verlor plötzlich das Bewußtseyn. Ich sah sie eine Stunde darauf: es war eine linkseitige Hemiplegie mit etwas Starre im Ellnbogen und Knie vorhanden. Die rechte Körperhälfte bot nichts Besonderes dar. Zwanzig Minuten darauf sah ich plötzlich die Vorderarme sich gegen den Stamm hin biegen, indem sie von leichten convulsivischen Bewegungen ergriffen wurden; auch die Beine bewegten sich krampfhaft, besonders das rechte, und die Knie, sowie die Ellnbogen, waren, besonders zu Zeiten, so starr, daß ich Mühe hatte, sie zu flectiren und zu extendiren. Dieses dauerte eine Stunde lang; die Starre nahm nun immer mehr ab und wich nach einigen Stunden einer völligen Erschlaffung. Der Tod trat nach vierzig Stunden ein. Der rechte thalamus opticus war vollständig zerstört, der rechte Ventrikel voll von geronnenem Blute, der linke enthielt einen isolirten Klumpen und blutiges Serum.

In diesem Falle ging, wie im vorhergehenden, der Erguß in zwei aufeinanderfolgenden Zeiträumen vor sich: nur scheint hier das Blut sich zuerst in einen Ventrikel, dann in den anderen durch die Scheidewand ergossen zu haben, während es im vierten Falle anfangs in die Gehirnsubstanz und dann in die Ventrikel sich ergoß.

Die Hämorrhagieen mit Ruptur des Heerdes nach Außen vom Gehirne bieten uns auf gleiche Weise Fälle dar, in denen das Zusammentreffen der Contractur mit dem Bluterguß in die Meningen sich leicht erkennen ließ.

VI. Eine sechsundachtzigjährige Frau starb drei Tage nach einem Anfalle von Apoplexie. Zwei Tage hindurch war nur eine unvollständige Hemiplegie bei ungestörtem Bewußtseyn vorhanden gewesen. Am dritten Tage wurde sie comatös, und zu gleicher Zeit zeigte sich eine geringe Starre an den Unterextremitäten. Man fand einen bedeutenden apoplectischen Heerd in dem rechten hinteren Lappen, an demselben war ein kleiner Einriß, und ein Wenig halbflüssiges Blut hatte sich in die Arachnoidalhöhle ergossen.

Dieses halbflüssige Blut ohne Pseudomembran, ohne irgend eine Adhärenz, war, ohne Zweifel, nicht seit drei Tagen da; denn die Blutcaisse in die arachnoidea erleiden sehr rasch ungemein characteristische Modificationen. Gewiß borst erst am dritten Tage mit dem Eintreten des coma und in Folge eines vermehrten Ergusses der Heerd in die arachnoidea, und zu der Zeit gab die eintretende Starre der Unterextremitäten zu erkennen, daß das Blut in Contact mit den Hirnhäuten gekommen sey. Hier ist noch ein anderer ähnlicher Fall.

VII. Ein Mann von 67 Jahren verlor das Bewußtseyn und wurde von einer rechtseitigen Hemiplegie mit Schlaffheit befallen. Am folgenden Tage starke Starre des rechten Kniees; Tod nach 32 Stunden. — Bedeutender Erguß in den hinteren linken Lappen mit engen Einrissen des Heerdes und ein Wenig ganz frischergossenes Blut in der arachnoidea.

Ich habe gesagt, daß in drei Fällen von Ruptur des apoplectischen Heerdes in die Ventrikel, oder die Meningen, die Contractur nur an der nicht paralysirten Seite vorhanden war. Es war, in der That, ein Zustand von Contractur und nicht jene vorübergehende Starre, welche oft durch einen Ueberrest von Willenskraft, oder automatischen Muskelcontractionen, an den Gliedmaaßen der vom Schlage Getroffenen hervorgebracht wird; denn in zweien dieser Fälle war die Contractur des nicht gelähmten Arms so stark, daß ich an dem gelähmten Arme zur Ader lassen mußte, und in einem dritten Falle waren der Arm und das Bein der nichtgelähmten Seite so stark flectirt, daß es unmöglich war, sie wieder in Extension zu bringen.

Nun bleiben noch drei Fälle von Bluterguß in die Ventrikel und ein Fall von Apoplexie in den Meningen übrig, bei denen ich durchaus keine Starre beobachtete.

VIII. Ein Mann starb sieben Stunden nach einem Anfalle von Apoplexie. Vollständige Lähmung aller Gliedmaaßen; allgemeine Unempfindlichkeit. — Starker Bluterguß in die beiden Ventrikel vom linken corpus striatum her.

IX. Eine Frau wurde von Apoplexie befallen, mit Verlust des Bewußtseyns, vollständiger rechtseitiger Hemiplegie der Bewegung, unvollständiger der Empfindung. Tod nach drei Tagen; Bewegungen der linken Seite ungehindert bis zum Tode. — Großer Bluterguß, ausgehend vom corpus striatum und thalamus opticus der linken Seite, communicirend mit den beiden Ventrikeln, was vom Anfange an der Fall gewesen zu seyn schien.

X. Eine Frau von 66 Jahren unterlag nach zweiundzwanzig Stunden einer enormen Hämorrhagie im linken corpus striatum und thalamus opticus, mit Erguß in die Ventrikel und nach Außen vom Gehirne. Auf die Hemiplegie folgte eine allgemeine Erschlaffung.

XI. In einem Falle, wo der, in der Dicke der linken Hemisphäre enthaltene, Heerd an der Basis des Gehirns platzte und das Blut in die Arachnoidalhöhle treten ließ, war der Verlauf der Zufälle ganz eigenthümlich, und es war sehr schwierig, den directen Zusammenhang derselben mit den anatomischen Veränderungen aufzufinden. Auch in diesem Falle, wie in den vorhergehenden, war eine Starre zu bemerken.

Diese Fälle, besonders aber der dritte und vierte, scheinen mir zu beweisen, daß ein Bluterguß im Innern der Ventrikel, oder an der Außenseite des Gehirns, eintreten kann, ohne Contractur hervorzubringen. Doch können wir diesen Umstand als sehr selten betrachten, da er nur 3 Mal unter 25 Fällen vorkommt.

Fünfmal nur konnte ich durch die Section beschränkte Gehirnblutungen in der Substanz einer der Hemisphären constatiren, nachdem ich den Verlauf der ganzen Krankheit beobachtet hatte.

Von diesen 5 Fällen habe ich 4 Mal keine Contractur der Gliedmaaßen beobachtet. In einem einzigen Falle bemerkte ich einen geringen Grad von Starre an den gelähmten Gliedern; aber dieser Fall bot, wie man sehen wird, ganz besondere Umstände dar.

XII. Eine Frau von 76 Jahren, Namens Forgelot, wurde von einer unvollständigen linken Hemiplegie, mit Abnahme der Geisteskräfte, ohne Verlust des Bewußtseyns, befallen. Sie starb einen Monat darauf in einem allmälig eintretenden comatösen Zustande. Die Paralyse war stets im Abnehmen begriffen gewesen; seit dem Anfalle war die Kranke sehr schwach und fast immer schlaftrunken geblieben. In den drei ersten Tagen hatten der gelähmte Arm und das gelähmte Bein eine leichte Starre gezeigt, welche aber nicht wiederkehrte.

Die Section ergab Folgendes: Der rechte thalamus opticus war an der Seite der Ventrikelhöhle gewölbt und mit einer Menge klümprigen Blutes angefüllt. Die Blutklumpen zeigten sich nach Außen am thalamus opticus, an der Seitenwand des dritten Ventrikels und auf dem Boden des Seitenventrikels, ohne sich in die Kammer ergossen zu haben, in denen man nur etwas röthliches Serum fand. Das Innere des thalamus opticus bildete eine ziemlich große Höhle, welche mit sehr festen Blutklumpen angefüllt war, die in der Mitte weicher und röther erschienen; das Vordertheil war stark gelb gefärbt. Eine ziemlich dicke, gelbliche Membran kleidete diesen Heerd aus.

Die Nähe des Heerdes an der Kammer und das Vorhandenseyn von blutigem Serum in der letztern bringen diesen Fall dem vorhergehenden bedeutend näher, und gestatten kaum, ihn als eine Ausnahme von der von uns aufgestellten allgemeinen Regel anzunehmen.

Allein es finden sich wirkliche Ausnahmen von dieser Regel, wiewohl nur in geringer Anzahl. Ich kenne nur vier Beispiele von Hämorrhagien, die auf die Substanz der Hemisphären beschränkt und von Contractur der Gliedmaaßen begleitet waren.

XIII. Ein Heerd von der Größe einer Nuß war im Mittelpuncte des vorderen Lappens der rechten Hemisphäre vorhanden. Die Kranke, eine erwachsene Wahnsinnige, war nach drei Tagen gestorben. Am Morgen nach dem Anfalle linkseitige Hemiplegie mit einer starken Contractur des Armes.

XIV. Ein Mann von 65 Jahren wurde von Apoplexie befallen in dem Augenblicke, wo er eine schwere Last auf die Erde legte. Hemiplegie der rechten Seite, Mangel der Empfindung, Starre der Gliedmaaßen, Aussprache unmöglich, Bewußtseyn nicht ganz ungestört. Tod am siebenten Tage.

Man fand in der linken Hemisphäre unterhalb des corpus callosum, mehr nach der äußern Seite hin, einen großen Bluterguß von der Größe eines Hühnereies, der nur die äußere Partie des corpus striatum einnahm, sich aber in das Innere desselben durch einen ziemlich engen Gang hinein erstreckte, dann, schmäler werdend, bis auf einige Linien vom Ventrikel hinreicht. (Clinique de l'Hôtel-Dieu in Revue Médicale 1836. T. I. p. 90.)

XV. Eine fünfundsiebenzigjährige Frau, seit einiger Zeit dem Schwindel unterworfen, wurde von Hemiplegie der linken Seite mit starker Contractur beider Gliedmaaßen bei vollständigem Bewußtseyn befallen. Am nächsten Morgen Contractur geringer, am Abende allgemeine Auflösung. Tod am achten Tage.

Ein apoplectischer Heerd von der Größe eines Hühnereies an der äußern Portion des rechten thalamus opticus und corpus striatum. (Legrone, de l'inflammation considérée comme cause des lésions organiques du coeur in l'Expérience, Nov. 30. 837.

XVI. Ein Mann von 68 Jahren wurde plötzlich von einer echtseitigen Hemiplegie mit Starrheit und Contractur befallen. Am vierten Tage war die Starre verschwunden. Tod am zehnten Tage.

Man fand einen apoplectischen Heerd von der Größe einer Nuß, nach Außen vom linken corpus striatum und thalamus opticus, (Parent-Duchâtelet et Martinet, Recherches sur l'inflammation de l'arachnoïde, observ. 85. p. 415.

Was die Hämorrhagie mit Bluterguß in die Ventrikel, oder in die Meninxen betrifft, so findet man ziemlich häufig die Contractur in den oben genannten Beobachtungen erwähnt; oft auch ist dieses nicht der Fall, aber fast immer ist die Abwesenheit derselben nicht ausdrücklich angegeben. In der Mehrzahl der Beobachtungen hat man sich damit begnügt, den Verlust oder die Abnahme der freiwilligen Bewegung anzugeben, ohne sich in weitere Details einzulassen, und ohne den semiotischen Werth, oder gar das Vorhandenseyn dieses Phänomens zu ahnen.

Aus den von mir mitgetheilten Beobachtungen glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu können:

1) Bei der Apoplexie begleitet die Contractur der gelähmten oder nicht gelähmten Glieder fast immer die Ruptur des Heerdes in die Ventrikel, oder in die Meningen.

2) Die Contractur zeigt sich nur sehr selten in Folge von Blutungen, die sich auf die Substanz der Hemisphäre beschränken.

3) Die Contractur ist eine sehr häufige Erscheinung bei der Apoplexie. (Archives générales de Médecine, T. II., Juillet 1843.)

Ueber die Cultur des Opiums in der Provinz Algier.

Von Herrn Payen.

Das Opium, welches in der Materia medica der Alten ganz gefehlt zu haben scheint, gilt heutzutage für einen jener unschätzbaren und leider zu seltenen oder theuren Arzneistoffe, ohne welche die Heilkunde nicht bestehen könnte. Aber abgesehen von dessen medicinischen Eigenschaften, wird bekanntlich das Opium von den Chinesen seiner berauschenden Eigenschaften wegen geschätzt, und wahrscheinlich um so eifriger begehrt, als dessen Gebrauch bei schwerer Strafe verboten ist. Der Handel, welcher mit dem Opium als Luxusartikel betrieben wird, hat einen solchen Umfang gewonnen, daß im Jahre 1833 nicht weniger, als 1,897,887 Kilogr. aus Bengalen nach China verschifft wurden, während nur wenige Jahre früher, nämlich im Jahre 1827 auf 1828, die Ausfuhr von Bengalen nach China sich auf nicht höher, als 550,765 Kilogr. belief. Bekanntlich entspann sich aus diesem Handel ein Krieg, dessen Folgen von unberechnenbarer Wichtigkeit seyn dürften.

Leider hat die schnelle Steigerung der Consumtion des Opiums durch die Chinesen einen nachtheiligen Einfluß auf die Qualität des zum medicinischen Gebrauche verwandten Opiums ausgeübt. Die Nothwendigkeit, sich immer größere Massen von diesem Producte zu verschaffen, hat zur Verfälschung des Opiums geführt, und das indische Opium ist daher in Europa sehr in Mißcredit gekommen.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und nach den Analysen der Herrn Robiquet, Pelletier, Caventou, Guibourt ꝛc. nimmt man allgemein an, daß das Alkaloidalsche, uns über Smyrna zugeführte Opium sich für den medicinischen Gebrauch am Besten eigne, weil es am Reichsten an Morphine ist, während das über Constantinopel bezogene Opium der benachbarten Provinzen eine weit geringere Güte besitzt. Die erstere Sorte enthält 9 bis 10½ Procent, die letztere nur 3 bis 5 Procent Morphine. Zwischen diesen beiden hält das Aegyptische Opium die Mitte, welches indeß wenig in Gebrauch kommt, und den untersten Rang nimmt das Indische Opium ein, in dem man oft nicht mehr als ½ oder ¼ Procent Morphine gefunden hat. Indeß sind diese Schätzungen, welche ihrer Zeit für richtig gelten konnten, dieß, wie wir alsbald zeigen werden, nicht mehr.

Begreiflicherweise ist es, inmitten dieser Unsicherheit und Veränderlichkeit, für die medicinische Praxis von hohem Interesse, daß die Auszichung, Bereitung und solalich Dosirung des Opiums einer festen Regel unterworfen werde. Die Sicherheit, welche allmälig in der Provinz Algier eintritt, gestattet die Cultur des Opium-Mohns unter einem Himmelsstriche, welcher mit dem Anatoliens, wo man bisher das beste Opium erzeugte, große Aehnlichkeit hat, und so läßt sich hoffen, daß wir bald im Stande seyn werden, jenem wichtigen Bedürfnisse abzuhelfen.

Schon haben die ersten, von Herrn Hardy, dem Director der Centralbaumschule, angestellten Versuche die Aufmerksamkeit

des Kriegsministers erregt, welcher an die Academie die Frage gestellt hat, ob sich auf diese Weise etwas umfassend Nützliches erreichen lasse, und ob zuvörderst das durch diesen ersten Versuch erlangte Opium von guter Qualität sey.

Der von Herrn Payen der Academie abgestattete Bericht enthält die Antwort der Academie. Die funfzig Grammen Opium, die von 990 *) Mohnköpfen herrührten und von Herrn Harby aus dem eigenthümlichen Safte bereitet waren, der aus den in die Saamenkapseln gemachten Einschnitten geschwitzt war, enthielten 5,02 Procent krystallisirte Morphine, von der durch Aether die Narcotine abgeschieden war.

Da die Commission der Academie dieses Opium mit dem von Smyrna zu vergleichen wünschte, so ersuchte sie Herrn Bussy, zwei Proben des letztern zu zerlegen, und da zeigte es sich, daß die eine nur 3,952, und die andere nur 4,1 Procent Morphine enthielt. Ebenso war eine Vergleichung des Algierschen Opiums mit dem Indischen wünschenswerth. Dieselbe ward, dem Berichte des Herrn Payen zufolge, auch wirklich angestellt; allein leider erfährt man durch ihn nichts Sicheres über die wirkliche Abstammung der untersuchten Proben. Wie es sich mit derselben auch verhalten mag, so enthielten diese Proben doch 10,7 Procent krystallisirte Morphine, und so würde sich ergeben, daß das Algierische Opium in der Güte zwischen dem Indischen und dem Kleinasiatischen steht.

Die Academie hatte dieselbe Commission beauftragt, ihre Meinung über eine Abhandlung des Schiffschirurgen Blautaud über die Cultur des Opium-Mohns und die Bereitung des Opiums abzugeben. Die von dem Verfasser in Bengalen gesammelten Materialien zu seiner Arbeit rühren meist vom Dr. Wallich, sowie von Herrn Monad, Professor der Botanik und Chemie an der Medicinalschule in Calcutta, her. Diese Abhandlung enthält sehr schätzbare Nachrichten, von denen man behufs der Opiumcultur im Algierschen den wesentlichsten Nutzen ziehen könnte.

Eine dritte Arbeit denselben Gegenstand betreffend, ist der Academie von Herrn Simon übermacht worden. Sie enthält die Analyse des von ihm bei Algier producirten Opiums und giebt den Betrag der in diesem Opium enthaltenen Morphine auf 12 Procent an, woraus sich ergeben würde, daß das Algierische Opium reichhaltiger sey, als alle im Handel vorkommende Sorten. Herrn Payen dünkt es indeß wahrscheinlich, daß die von Herrn Simon ausgezogene Morphine vor der Bestimmung ihres Gewichts nicht gehörig gereinigt worden sey.

*) Die Zahl ist in unserem Originale nicht deutlich zu erkennen. D. Ueberf.

Miscellen.

Strongylus armatus minor, als Ursache des aneurysma bei Thieren, von Herrn Rayer. — Die Entwickelung von Würmern in der Höhle gewisser Arterien wurde zuerst 1665 von Ruysch in der arteria mesenterica des Pferdes bemerkt; von Schulze 1725; von Morgagni in den Wänden der aorta bei Hunden 1730; Chapert fand sie in den Arterien des Pferdes, und Sabatier führt an, daß Aneurysmen durch diese Würmer bei vierfüßigen Thieren häufig vorkämen. Rayer bemerkt, daß, so häufig auch Aneurysmen durch Würmer beim Pferde, Esel und Maulthiere vorkämen, dieselben (außer bei Hunden) niemals bei andern Quadrupeden angetroffen worden seyen. Unter 50 Pferden, welche er tödten sah, fand sich diese Form des aneurysma bei 43, und zwar immer in der arteria mesenterica anterior. Bei Hunden hat er diese Würmer nie gefunden; sie sind überhaupt bei diesen nur in der aorta, und zwar von Neuagagni und Courtin gefunden worden. Das Wurmaneurysma bei Pferden stellt (d. h. immer in der genannten Arterie) alle Formen des aneurysma verum dar; meistens von Spindelform, bisweilen von einem Fibrincoagulum ganz ausgefüllt, bisweilen nur von einer dünnen Fibrinesschicht ausgekleidet. Ist das coagulum beträchtlich, so finden sich die Strongyli immer in beträchtlicher Anzahl. Die äußeren Schichten der Fibrine sind immer am Festesten, und die Strongyli finden sich zwischen denselben. Die verschiedenen Arterienhäute sind verdickt, die innerste Haut hat ihre Durchsichtigkeit verloren; aber fast niemals findet man sie ulcerirt. Die Ursache dieser Form von aneurysma scheint bisjetzt unbekannt. Die Strongyli der Arterien gleichen denen der Eingeweide; sie sind nur kleiner. Es giebt mehr Weibchen, als Männchen. Manche derselben finden sich frei in der Höhle des Gefäßes; die meisten aber sind in die Fibrincoagula eingeschlossen, wobei meistens der Schwanz aus dem coagulum hervorragt. (L'examinateur médical, Mars 1843.)

Fall von pneumothorax bei einem zweijährigen Kinde, von Dr. Lees. — Ein zweijähriges Kind litt seit einiger Zeit an einer tuberculösen Affection der Lungen und des Unterleibes; die Füße waren ödematös angeschwollen; die Hautfarbe blaß und der Körper abgemagert. Der Husten und die Diarrhöe waren durch eine angemessene Behandlung gemildert worden. Der Schlaf war gut, und die anderen functionellen Symptome boten nichts Eigenthümliches dar. Eines Morgens erfuhr Dr. Lees, daß das Kind die ganze Nacht hindurch geschrien habe; es schrie auch den Morgen hindurch und starb bald darauf. Bei der Section sah man eine große Menge Luft aus der geöffneten linken Brusthöhle hervorkommen; und das Herz zeigte sich Rechts von der Mittellinie verdrängt. Die Pulmonal- und Costalpleura der linken Seite war von Pseudomembranen auskleidet. Am Winkel der vierten Rippe fand sich eine fistulöse Oeffnung, welche mit einer Caverne communicirte, und durch welche die Luft hindurchdringen konnte. Dicht über der Fisteleöffnung war die pleura abhärirt. Die Leber war sehr fett, größer, als im Normalzustande, gelblich, blaß und ödematös; auch war eine peritonitis tuberculosa vorhanden. In diesem Falle ist nur Eins bemerkenswerth, nämlich das Vorkommen des pneumothorax in einem so frühen Lebensalter, was sehr selten der Fall ist. (Dublin Journal of medical science, March 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité d'anatomie médico-chirurgicale et topographique, considérée spécialement dans ses applications à la pathologie, à la médecine légale etc. Par J. E. *Petrequin*. Paris 1843. 8.

Faune ornithologique de l'île de la Sicile. Par Alfred *Malherbes* (de l'île de France). Metz 1843. 8.

Muséum d'anatomie pathologique de la faculté de médecine de Paris, ou Musée *Dupuytren*; publié au nom de la faculté. Première partie. Paris 1842. 4. (Die bisjetzt erschienenen zwei ersten Bände, von den Herren Denonvilliers, Andral und Lacroix bearbeitet, begreifen die Krankheiten der Knochen.)

Nouveaux élémens de pathologie medico-chirurgicale, ou traité théorique et pratique de médecine et de chirurgie. Par L. Ch. *Rocke*, etc., J. L. *Sanson*, etc., et A. *Lenoir*. 4me édition. Tome I. II. III. IV. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 609. (Nr. 15. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber die Theorie der Gletscher.

Von Professor Mérian.

Der Verfasser erinnert in seiner Abhandlung an die verschiedenen Aufsätze über die Theorie der Gletscher, die er seit dem Monat Mai 1841 der naturhistorischen Gesellschaft zu Basel mitgetheilt hat, sowie an die wichtigen Arbeiten, die seitdem von vielen Geologen und Physikern über denselben Gegenstand veröffentlicht worden sind. Er hat es für zweckmäßig gehalten, denselben in seiner Gesammtheit wieder aufzunehmen; da wir jedoch unsern Lesern bereits manche jener Arbeiten vorgelegt haben, und bei dem lebhaften Interesse, das alle Gebildete der Theorie der Gletscher in neuester Zeit widmen, die die letzteren betreffenden Hauptthatsachen als bekannt angenommen werden können, so werden wir uns, indem wir über die Mérianſche Arbeit berichten, darauf beschränken, nur das Neue, oder von den jetztgeltenden Ansichten Abweichende herauszuheben.

Nachdem der Verfasser an Dasjenige erinnert, was man über den ewigen Schnee der hohen Gegenden unserer Erde weiß, und der zufälligen Abänderungen gedacht hat, welche die Gränzlinie des ewigen Schnees theils durch die Nachbarschaft des Meeres, theils durch die Himmelsgegend, nach welcher die Bergwände gerichtet sind, theils durch die Vereinzelung der Bergkuppen ꝛc. erleidet, nimmt er mit Saussure an, daß man auf den Schweizer Alpen die untere Gränze annähernd zu 1350 Toisen, oder 8400 französische Fuß anzuschlagen habe. Diese Gränze trifft ungefähr mit der mittlern Temperatur von — 3° R. zusammen, wenn man mit Bischof zugiebt, daß die mittlere Temperatur von 0° R. sich auf den Schweizer Alpen bei 6165 Fuß über der Meeresfläche befinde und daß sich die Temperatur für jede 677 Fuß höher um 1° erniedrige.

In den Gletschern hält sich das Wasser in einem weit niedrigern Niveau, als die Schneelinie in gefrornem Zustande; z. B., am Fuße des Grindelwaldgletschers bei nur 2989 Fuß über der Meeresfläche, wo die mittlere Temperatur ungefähr + 5° R. betragen muß. Uebrigens rückt die untere Gränze der Gletscher, gleich der des nicht schmelzenden Schnees, je nach den Jahreszeiten und andern zufälligen Umständen, entweder tiefer, oder höher.

Die untere Gränze des Schmelzens des auf einen Gletscher fallenden Schnees, welche von Hugi die Firnlinie genannt worden ist, ist niedriger und constanter, als die des ewigen Schnees, weil der durch das unter ihm befindliche Eis vor der Erdwärme geschützte Schnee dort nur in Folge der Einwirkung der Sonne schmilzt. Diese Linie befindet sich 7600 bis 7700 Fuß über der Meeresfläche. Der Firn geht übrigens allmälig in den Gletscher über, und die Gränzlinie zwischen beiden ist keineswegs scharf gezogen.

Der Verfasser widmet demnächst den ältern Werken, in denen von den Gletschern gehandelt wird, ein Capitel und citirt daselbst mehrere interessante Stellen, aus denen hervorgeht, daß Ansichten, welche man für neu gehalten, schon viel früher aufgestellt worden sind. So redet Heinrich Hottinger schon im Jahre 1706 von der deutlichen Schichtung des Eises mancher Gletscher, und Scheuchzer schreibt bereits im Jahre 1723 das Fortrücken der Gletscher und das Auswerfen der fremden Körper auf die Oberfläche dem Gefrieren des in den Spalten befindlichen Wassers und der in Folge desselben stattfindenden Ausdehnung des Eises zu; so betrachtet Altmann im Jahre 1751 das Fortrücken der Gletscher als eine Wirkung des von Oben auf dieselbe ausgeübten Druckes ꝛc.

Indem der Verfasser sich hierauf zur Erörterung der auf die Erscheinungen der Gletscher bezüglichen Theorieen wendet, betrachtet er zuerst die Hypothese Charpentier's, durch welche das Fortschreiten der Gletscher mittelst des nächtlichen Gefrierens des bei Tage in die Spalten eingedrungenen Wassers erklärt wird. Der Verfasser erinnert zur Widerlegung dieser Ansicht an die Beobachtungen des Herrn Forbes, der in einem Gletscher, dessen Oberfläche seit mehreren Tagen gefroren war, schon bei einer sehr geringen Tiefe flüssiges Wasser traf, sowie an das durch diese Beobachtungen um so mehr Gewicht erhaltende Bedenken, daß die zufälligen Veränderungen in der Temperatur der Atmosphäre nur bis auf eine sehr unbedeutende Tiefe einwirken können.

Eine mit dieser Hypothese vorgenommene und neuerdings in Gunst gekommene, Abänderung besteht in der Annahme, daß in der Tiefe der Gletscher eine von den Veränderungen in der Temperatur der Atmosphäre unabhängige Kältequelle vorhanden sey, durch die sich das Gefrieren des in den Spalten befindlichen Wassers und die daraus entspringende Ausdehnung hinreichend erklären lasse. Herr M. macht zuvörderst darauf aufmerksam, daß, wenn man das Vorhandenseyn solcher tiefliegenden kalten Massen annehme, das Wasser, sobald es in deren Nähe gelange, nicht flüssig bleiben, folglich nicht weiter eindringen könne, daher die Ausdehnung des Eises auf eine zu geringe Schicht des Gletschers beschränkt bleiben müsse, als daß sich das beobachtete Fortrücken der ganzen Masse desselben unter solchen Umständen erklären ließe. Allein er geht noch weiter und findet theils in der Erfahrung, theils auf dem Wege der Induction, genügende Motive, um das Vorhandenseyn solcher kalten Massen im Innern der Gletscher zu bestreiten. Die directen Beobachtungen, die Herr Agassiz auf dem Aargletscher mittelst eines bei 7500 Fuß über der Meeresfläche niedergetriebenen Bohrloches gemacht hat, haben dargethan, daß die Temperatur des Eises sich, selbst bei einer Tiefe von 200 Fuß, stets auf 0° R. erhielt, und daß sogar während des Winters (1841 — 1842) ein 24 Fuß tief unter die Oberfläche des Gletschers eingesenkter Thermometrograph nicht unter — 0,2° R. gefallen war. Das Resultat dieser directen Versuche wird durch die Existenz von mit Wasser gefüllten Höhlen bestätigt, die man mitten im Winter in den Vertiefungen der Gletscher gefunden hat, und die nur auf der Oberfläche eine Eisrinde besitzen. Diese kleinen Seeen behalten bis zum künftigen Sommer flüssiges Wasser, wo sie dann durch die Entstehung von Spalten oft binnen wenigen Stunden auslaufen. De Saussure hat einen dieser Seeen beschrieben, der sich in dem Thale von Entremont bei 7700 Fuß über der Meeresfläche befand.

Die theoretischen Betrachtungen führen, in der That, der Ansicht des Verfassers zufolge, auf die Annahme, daß die Temperatur der Gletscher sich fortwährend auf 0° R. erhalte. Wirklich kann die Sommerwärme nicht direct in das Innere der Gletscher eindringen, sondern nur das Eis der Oberfläche in Wasser verwandeln. Dieses Wasser, welches nur um ein Geringes höher, als 0° R., temperirt ist, dringt durch die vielen Ritzen der Gletschermasse in diese ein und fällt bis auf die Sohle des Gletschers hinab. Träfe sie auf diesem Wege eine Masse, die kälter, als 0° R., ist, so würde sie unstreitig gefrieren; allein dabei würde jedes Pfund Wasser von 0° R. Temperatur soviel Wärme entbinden, daß es 60 Pfund Eis von 0° in Wasser von derselben Temperatur verwandeln könnte, und folglich würde das Gleichgewicht bald wiederhergestellt seyn. Die äußere Kälte der Atmosphäre kann ebenfalls nur bis zu einer sehr unbedeutenden Tiefe eindringen, und deren Wirkung muß sich darauf beschränken, das in der Nähe der Oberfläche des Gletschers befindliche eingesickerte Wasser zum Gefrieren zu bringen. Demnach wirkt die ganze Beschaffenheit dieser Massen darauf hin, deren Temperatur auf 0° zu erhalten,

oder dieselbe bald auf diesen Grad zurückzuführen, wenn sie durch irgend eine zufällige Ursache davon abgewichen ist.

Die Hypothese, daß eine Ursache der Kälte im Innern der Gletscher vorhanden sey, kann folglich nicht anerkannt werden, da sie mit den beobachteten Thatsachen im Widerspruche stehen würde. Weiter folgt aus diesen, daß, wenn auf der einen Seite das Gefrieren des Gletscherwassers im Sommer nicht stattfinden und selbst im Winter nur bis zu einer unbedeutenden Tiefe eintreten kann, das Fortrücken der Gletscher sich nicht aus der Ausdehnung des Eises erklären läßt, und daß dieselben auch nicht von Innen heraus wachsen können.

Eine andere vom Verfasser bemerklich gemachte Folge ist, daß der durch den Gletscher bedeckte Erdboden ebenfalls fortwährend die Temperatur von 0° R. besitzen müsse, selbst dann, wenn die Durchschnittstemperatur der Luft bedeutend höher ist. Es wäre nun noch zu untersuchen, ob es sich mit den hohen Theilen des Gletschers ebenso verhält, wo die mittlere Temperatur der Luft sich unter 0° R. hält. Der Verfasser ist der Ansicht, daß dieß soweit aufwärts der Fall sey, als man ein allmäliges Fortrücken der Eismasse beobachtet, d. h., weit in die Firnregion hinein.

Der Verfasser macht überdem gegen die Theorie der Ausdehnung des Eises den Umstand geltend, daß die Ausdehnung, bevor sie das Vorwärtsrücken des Gletschers bewirken würde, erst alle Spalten schließen, erst alle zwischen dem Gletscher und den denselben einschließenden Felswänden liegenden Klüfte zum Verschwinden bringen müßte, was, nach den beobachten Thatsachen, nicht der Fall ist.

Er bestreitet auch die Annahme, daß die Gletscher auf ihrem Grunde an den Boden festgefroren seyen, indem directe Beobachtungen bei allen fortrückenden Gletschern dagegen sprechen und dieß Fortrücken sonst überhaupt unmöglich seyn würde, möchte man sich für diese oder jene Theorie desselben entscheiden.

Was den Unterstützungspunct anbetrifft, den man aus der angeblichen Fähigkeit der Gletscher, alle fremden Körper auszuwerfen, für die Ausdehnungshypothese hat herleiten wollen, so erinnert der Verfasser, nachdem er darauf aufmerksam gemacht hat, daß man im Gletschereise viel häufiger fremde Körper findet, als man gemeinhin annimmt, daran, daß Charpentier bewiesen hat, daß die darin eingelagerten Blöcke sich keineswegs wirklich aufwärts bewegen, sondern nur durch das Schmelzen des sie umgebenden Eises an die Oberfläche gelangen. Allein die von Charpentier selbst aufgestellte Erklärungsweise, zufolge deren jede Eislage, vermöge der Ausdehnung des Eises, allmälig an die Oberfläche des Gletschers gelangen würde, scheint unserm Verfasser aus den weiter oben angeführten allgemeinen Gründen unhaltbar. Ueberdem scheint ihm diese Hypothese, vermöge deren der Gletscher gleichsam durch die Eiserzeugung in seinem Innern und unabhängig von dem nach und nach an dessen Oberfläche schmelzenden Firn *) gespeist würde, mit den früher von Hottinger, Saus-

*) oder vielmehr in das Gletschereis übergehenden Firn
D. Uebers.

fure ꝛc. und neuerdings von Agassiz studirten Thatsachen in Betreff der Stratification des Gletschereises unvereinbar. Diese Schichten können durchaus nur von der aufeinanderfolgenden Absetzung des Schnees in den verschiedenen Wintern herrühren, und deren Anwesenheit im Gletscher beweis't, daß er selbst sich wirklich aus dem Firn bildet. Ebenso verhält es sich mit den blauen Streifen, welche Zumstein bereits im Jahre 1820 auf dem Monte Rosa beobachtete, und die neuerdings die Aufmerksamkeit des Herrn Forbes erregt haben, welche Streifen von dem im Winter stattfindenden Gefrieren des in den Firn eingesickerten Wassers herzurühren scheinen. Der Verfasser bemerkt, daß, wenn diese Stratification der Aufmerksamkeit der Beobachter bisher fast immer entgangen ist, dieß daher rühre, daß sie vorzüglich bei Regenwetter in die Augen springt, während die Beobachtungen vorzugsweise bei schönem Wetter angestellt wurden.

Wenn man im Innern der Gletscher nur selten Blöcke antrifft, so rührt dieß, Herrn Mérian zufolge, daher, daß dieselben meist auf die Ränder stürzen, welche dem Schmelzen vorzugsweise unterworfen sind; und was den Sand und die leichten Abgänge anbetrifft, so weis't er nach, daß diese sich überall im Innern der Gletscher finden und diesem sogar zuweilen eine leichte Färbung ertheilen. Herr Agassiz hat in dem aus Bohrlöchern heraufgeholten Eise bei 20 Fuß Tiefe Sand angetroffen; wenn es aber mit der Charpentier'schen Theorie seine Richtigkeit hätte, so dürften selbst diese winzigen fremden Körper nicht im Gletscher verweilen.

Der Verfasser beleuchtet hierauf die Theorie Saussure's, welcher bekanntlich das allmälige Fortrücken der Gletscher aus der bloßen Einwirkung der Schwerkraft erklärt, vermöge deren sie auf ihrer Sohle hingleiten sollen. Diese Theorie setzt voraus, daß die Gletscher, so lange sie fortrücken, beständig an der Sohle im Schmelzen begriffen seyen, und der Verfasser zeigt, daß man sie auch in allen Fällen, wo es gelungen ist, bis auf deren Grund einzudringen, wirklich in diesem Zustande gefunden hat. Er weis't auf die Eisgrotten hin, die man ám untern Ende sehr vieler Gletscher findet, aus denen Gießbäche hervorstürzen, und die sich oft sehr weit unter dem Gletscher hin ausdehnen und verzweigen, wie dieß aus dem Falle des Gastwirths Bohren hervorgeht, der im Jahre 1787 in einen Spalt des Grindelwaldgletschers 64 Fuß tief hinabstürzte, und dem es gelang, aus diesem Abgrunde herauszukommen, indem er unter dem Gletscher in dem Bette des Stromes fortkroch. Hugi und Ennemofer sind ebenfalls in den Höhlen unter den Gletschern auf bedeutende Strecken vorgedrungen, und zwar bei Höhen von 4000 bis 7000 Fuß.. Auf noch höhern Puncten hört man in der Tiefe der Spalten die auf dem Grunde der Gletscher strömenden Gießbäche brausen.

Dieses Schmelzen der Gletscher an ihrer Sohle rührt theils von der Wärme des Erdbodens, theils von der des Wassers und der Luft her, welche durch die zwischen dem Eise und dem Boden befindlichen Lücken eindringen, theils endlich von den unter den Gletschern hervorsprudelnden Quellen. Agassiz hat gefunden, daß das in den Rinnen auf der Oberfläche der Gletscher hinrieselnde Wasser, wenn das Eis rein ist, im Sommer immer zu 0° R. temperirt ist; wo dagegen die Wandungen der Rinnen mit Sand oder Kies bekleidet sind, da erhebt sich dessen Temperatur bis + 0,6° R., ja in den Vertiefungen wohl bis + 1,2° R. Das an den Wänden der die Gletscher begränzenden Felsen hinströmende Wasser muß sich noch mehr erwärmen, und indem es tiefer fällt, besonders dazu beitragen, das Wegthauen des Eises an der Sohle zu befördern. Ebenso verhält es sich mit der in den Höhlen des Gletschers circulirenden Luft, die im Sommer viel leichter Zutritt hat, als im Winter, wo sie das Eis um Vieles kälter machen könnte, wo jedoch die Spalten durch eine Schneedecke geschlossen sind.

Was endlich die Einwirkung der Erdwärme in Betreff des Wegthauens des untern Theiles des Gletschers betrifft, so ist dieselbe weit unbedeutender, als Saussure annahm. Elie de Beaumont hat berechnet, daß in Paris der vom Erdboden entweichende Wärmestoff nur zum Schmelzen von einer 6½ Millimeter starken Eisschicht hinreichen würde *); daher, selbst wenn man zugäbe, daß unter dem Gletscher eine größere Menge schmelze, doch keineswegs hinreichend viel aufgelöst werden könnte, um die unter dem Gletscher hervorkommenden starken Bäche zu speisen. Die innere Erdwärme dürfte außerdem noch eine indirecte Wirkung auf das Schmelzen des Eises an der Sohle des Gletschers ausüben, nämlich mittelst der dort hervorkommenden mehr oder weniger hoch temperirten Quellen. Es hält schwer, sich direct davon zu überzeugen, daß solche Quellen wirklich vorhanden sind; allein Bischof hat gefunden, daß das aus den Gletschern strömende Wasser nicht immer zu 0°, sondern zuweilen höher temperirt, folglich in diesem Falle nicht lediglich aufgethautes Eis ist. So hatte das Wasser des aus dem untern Grindelwald-Gletscher hervorkommenden Baches + 0,4° R.; das des Baches des obern Grindelwald-Gletschers + 0,6° R., das des Lämmern-Gletschers + 0,2° R., obwohl in den beiden letztern Fällen das Wasser hart unter dem Eise und nicht aus einer Grotte hervorströmte. Ennemofer fand das aus sechs Tyroler Gletschern hervorkommende Wasser zu + 1° bis + 1,7° R. temperirt, und Agassiz hat sich davon überzeugt, daß die Temperatur des aus dem Zermatt-Gletscher kommenden Wassers des Morgens 0° ist, sich aber im Laufe des Tages bis + 1,2° R. erhöht. Auch hat er bei Tage das Wasser des Unteraar-Gletschers zu + 0,8° R. temperirt gefunden.

Im Allgemeinen ist das Schmelzen des Gletschers an dessen Basis im Vergleiche mit dem an der Oberfläche unbedeutend; in manchen Fällen kann jenes jedoch um Vieles beträchtlicher werden. So hat Herr Forbes nachgewiesen, daß sich der Des Bois-Gletscher am 10. September 1842 binnen 2½ Monaten um 25½ Engl. Fuß gesenkt hatte, welche Senkung er hauptsächlich dem Wegthauen des Eises an der Sohle zuschreibt.

*) Die Zeit, binnen welcher diese Wirkung eintreten würde, ist im Originale nicht angegeben. D. Ueberf.

Herr Mérian sucht hierauf mehrere, gegen die Saussure'sche Theorie, daß die Gletscher vermöge ihrer eignen Last fortrücken, erhobene Einwürfe zu bekämpfen; zuvörderst den, daß die Gletscher an jähen Abhängen, wegen der Beschleunigung der Bewegung, in's Thal hinabstürzen müssen. Er sucht diesen Einwurf durch Betrachtung der eigenthümlichen Natur der Gletscher zu entkräften, die, sobald sie durch das Wegthauen an der Sohle und den Druck von Oben in Bewegung getreten sind, ihre Gestalt beständig ändern und sich nach den Unglelchheiten des Bodens abformen, wodurch die Beschleunigung des Falles sehr vermindert werden muß. Nach ihm sind die Gletscher nicht als homogene feste Körper, sondern als Anhäufungen von Fragmenten zu betrachten, die durch eine plastische Substanz miteinander verbunden sind. Diese Masse gleitet auf der geneigten Unterlage hin, sobald sie sich durch Thauen vom Boden ablöst, und sobald der durch die Reibung gebildete Widerstand der Schwerkraft nicht mehr das Gleichgewicht halten kann. Aus den angestellten Beobachtungen ergiebt sich, daß die Bewegung der Gletscher nach der ganzen Stärke ihrer Masse gleichförmig ist, und hierin liegt ein sehr starker Beweis davon, daß die Ueberwindung des Widerstandes dem Wegthauen von Unten und dem Einwirken der Schwerkraft zuzuschreiben sey.

Von einer ganz entgegengesetzten Seite geht ein anderer Einwurf gegen die Saussure'sche Hypothese aus, nämlich derjenige, daß die Böschung mancher Gletscher so gering sey, daß die Bewegung kaum durch die Schwerkraft bewirkt werden könne. Herr Mérian bemerkt dagegen, man kenne keinen fortrückenden Gletscher, der auf einer Unterlage von weniger, als 3 bis 4° Böschung liege; und Herr E. de Beaumont bestätigt, daß ihm in den Alpen kein einziger etwas ausgedehnter Gletscher vorgekommen sey, der vorwärtsrückte, wenn nicht dessen Böschung wenigstens 3° betrage. Bei einer solchen Böschung würde sich herabfließendes Wasser sehr geschwind bewegen, und sie muß genügen, um eine Eismasse in Bewegung zu setzen, sobald deren Sohle nicht an den Boden angefroren ist. Der bloße Druck des Eises würde keinen hinreichenden Einfluß äußern; allein wenn dasselbe schnell wegthaut, so setzt sich der Gletscher und rückt um so schneller herab, je bedeutender die Böschung ist. Uebrigens kann bei starkem Thauen und schwacher Böschung ein Gletscher schneller fortrücken, als ein anderer bei schwachem Thauen und starker Böschung. Hieraus erklären sich, des Verfassers Ansicht zufolge, die bedeutenden Verschiedenheiten, die man in der Geschwindigkeit der Bewegung der Gletscher beobachtet hat, sowie denn, z. B., Agassiz am Aar-Gletscher im Jahre 1842 ein tägliches Fortrücken von nur 3½ Zoll beobachtete, während Herr Forbes zu derselben Zeit am Des Bois-Gletscher ein solches von 15 bis 17½ Zoll, ja dem Montavert gegenüber sogar ein solches von 27 Zoll wahrnahm. Indeß es hält schwer, zu entscheiden, welchem der beiden Factoren des Fortrückens, der Böschung oder dem Thauen, dieser gewaltige Unterschied zuzuschreiben ist.

Die Saussure'sche Theorie erklärt die Anhäufung des Eises, welche sich aus der Vermehrung der Dicke des Gletschers an den Stellen ergiebt, wo auf eine jähe Böschung eine gelindere folgt; und diese Anhäufung wächst so lange an, bis die daraus entspringende Vermehrung des Druckes die Steigerung des Widerstandes überwunden hat. Ein auffallendes Beispiel von dieser Verdickung des Eises findet man auf dem Aargletscher am sogenannten Abschwung, wo zugleich die Schichten nach der Mitte zu umgestülpt sind, ohne daß deßhalb irgend ein Anwachs des Eises von Innen nach Außen stattfände. Die Anhäufung desselben findet vielmehr zu der Zeit statt, wo warme Regen oder heißes Wetter ein ungewöhnlich starkes Aufthauen des Gletschers und ein beträchtliches Setzen desselben, wie das, welches Herr Forbes im Jahre 1842 am Des Bois-Gletscher beobachtete, veranlaßt haben. Die so entstehende Lücke muß später durch den wachsenden Druck der höhern Schichten ausgefüllt werden, und auf diese Weise können zwei bestimmte Puncte auf der Oberfläche sich einander nähern, ohne daß der Gletscher an Dicke gewinnt.

Dem von Herrn Agassiz von der gleichförmigen Stärke der Gletscher nach ihrer ganzen Ausdehnung entnommenen Beweisgrunde kann Herr Mérian keine bedeutende Wichtigkeit zuschreiben. Diese Gleichförmigkeit ist, Herrn Agassiz zufolge, von der Art, daß ein 4000 Fuß langer Gletscher an seinem untern, wie an seinem obern Ende ziemlich dieselbe Dicke, nämlich 50 Fuß, hatte. Diesen Umstand findet Herr Agassiz mit dem beständigen Wegthauen des Eises an der Sohle und an der Oberfläche unvereinbar, und er erkennt darin einen Beweis für das Anwachsen des Gletschers von Innen heraus. Herr Mérian ist der Ansicht, daß die durch das Schmelzen herbeigeführte Verdünnung des Gletschers in manchen Fällen durch das Zusammenschieben des Eises an den Stellen, wo die Bewegung verzögert ist, ausgeglichen werden könne, daß aber im Allgemeinen die Gletscher an dem untern Ende bedeutend schwächer seien, als an dem obern.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die Anatomie der Honigbiene und die Wachserzeugung hat Herr Léon Dufour der Academie neuerdings eine Mittheilung gemacht, in welcher er seine Ansicht gegen diejenige Hunter's, Huber's und Milne Edwards's aufrecht zu halten sucht. Bei den genauesten anatomischen Untersuchungen konnte er in der Abdominalhöhle durchaus kein specielles Organ zur Secretion des Wachses entdecken. Das, was Milne Edwards für unter der Haut liegende Beutel, für einen drüsenartigen Apparat hielt, sind nur adipöse Beutel (Schleimbeutel?). Die äußere Structur der Bauchwandung der Biene hat dem Herrn Dufour ebensowenig die von Herrn Milne Edwards angezeigten Zwischenringsflächen erkennen lassen, welche Säcke sich überdem mit der Unterleibshöhle nicht in anatomischer Verbindung befinden würden. Herr Léon Dufour berichtet außerdem einige Irrthümer anderer Art, die sich in die von ihm bei der Academie angeregte Discussion eingeschlichen haben. Mit Unrecht behauptet man, Réaumur habe die Meinung Maraldi's und Swammerdam's getheilt, daß das in den Vertiefungen an den Hinterbeinen der Biene fortgeschaffte rohe Wachs bloß mit irgend einer

Secretion des Insects zusammengeknetet und alsbald verarbeitet werde. Denn Réaumur sagt: „Genaue Beobachtungen haben mich überzeugt, daß die Bienen das rohe Wachs fressen; nachdem sie dasselbe verdaut, treiben sie das ausgezogene wirkliche Wachs in den Mund zurück ꝛc.“ — Huber und seine Anhänger sind der Meinung, daß die Materialien des Wachses, nachdem sie im Nahrungsschlauche verdaut worden, zuletzt in einem, an der dem innern Theile der Wachsgruben (aires cirières) gelegenen Secretionsapparate verarbeitet werden, und daß das von Innen nach Außen durchschwitzende Wachs sich in Lamellen in diesen Wachsgruben absetze, welche Réaumur nicht kannte. Wenn aber Herr L. Dufour nachweist, daß ein Wachsbereitungsapparat weder innerlich, noch äußerlich vorhanden ist, so hat er offenbar diese Theorieen durchaus umgestürzt. Herr Dufour nimmt, mit Réaumur und Huber, an, daß die Bienen die Materialien des Wachses verdauen. Mit dem Ersteren theilt er die Ansicht, daß das Wachs keineswegs zwischen den Hinterleibsringen durchschwitze, was Huber annimmt, sondern vielmehr ausgespieen werde. Allein bevor es zum Baue der Wachszellen verwandt wird, wird es, Herrn Dufour zufolge einer besondern Bearbeitung unterworfen und in den Wachsgruben abgeformt. Wenn es in diesen die Form und Consistenz von Lamellen erhalten hat, werden diese, wie Ziegeln, übereinandergeschichtet und so zu den sechseckigen Wachszellen verarbeitet. Herr Milne Edwards will den Sommer abwarten, um Herrn Léon Dufour gründlich zu widerlegen.

Ueber Thierchen, welche sich in großer Menge im Magen und Darmcanale während der Verdauung der pflanzenfressenden und fleischfressenden Thiere entwickeln, haben die Herren Gruby und Delafond der Pariser Academie der Wissenschaften drei Mittheilungen gemacht, aus welchen sich als Resultat bisjetzt ergiebt: 1. Bei wiederkäuenden Thieren sind während der Verdauungsarbeit in dem Pansen und Netze vier Arten von lebenden Thierchen vorhanden. 2. Das Pferd im besondere hat, im coecum und in dem weiteren Theil des colon, sieben Arten Thierchen. 3. Der Hund hat zwei Arten Monaden im Magen. 4. Das Schwein hat nur eine einzige Art Thierchen im Magen. 5. Die Thierchen der Verdauung werden geboren, leben und schwimmen in der, in dem Magen enthaltenen saueren Flüssigkeit. 6. Die sehr große Anzahl der, in den beiden ersten Magen der Wiederkäuer enthaltenen Thierchen, das Vorkommen der leeren Schaalen derselben in dem dritten und vierten Magen und in dem Darmkothe, die ebenfalls sehr beträchtliche Anzahl dieser Thierchen in dem coecum und deren weiteren Stelle des colon bei im Pferde, sowie auch der Anwesenheit der leeren Schaalen in dem Darmkothe veranlaßten die Herren Gruby und Delafond zu der Annahme, daß die organische Substanz der Thierchen in dem Laabmagen der Wiederkäuer verdaut wird, daß sie in dem verengerten Theile des colon des Pferdes absorbirt wird und daß sie, in dem einen wie in dem anderen Eingeweide, einen thierischen Stoff für die Verdauung liefert. 7. Aus diesen Thatsachen wird nun gefolgert, daß, obgleich die Pflanzenfresser (Schaaf und Pferd) im Naturzustande nur vegetabilische Stoffe in ihren Magen aufnehmen, etwa der fünfte Theil dieser Stoffe bestimmt wäre, eine große Menge Thierchen von untergeordneter Entwickelung zu erzeugen, welche, nachdem sie wieder verdaut worden sind, auch thierische Stoffe für die allgemeine Ernährung der Pflanzenfresser lieferten: eine um so gegründetere Folgerung, da bei dem Hunde und dem Schweine, welche sich von thierischen und vegetabilischen Stoffen ernähren, die Thierchen klein, von einer oder zwei Arten und sehr wenig zahlreich waren.

Heilkunde.

Ueber die Existenz eines einzigen syphilitischen Giftes.

Von Valleix.

Schon Balfour, Duncan und Tode behaupteten, daß die Gonorrhöe gänzlich von den andern syphilitischen Symptomen verschieden sey, deren bösartige Natur von ihnen nicht bestritten wurde. Benjamin Bell stellte später neue Beweise dafür auf, welche Herr Cazenave (in seiner Schrift: Traité des syphilides ou maladies vénériennes de la peau, précédé de considérations sur la syphilis, son origine, sa nature etc., 1. Vol. gr. in 8. chez *Lubé*, Paris 1843) auf folgende Weise zusammenfaßt:

Das venerische Gift inficirt den Organismus, was nicht in allen Fällen von Gonorrhöe gesagt werden kann.

Es ist sehr selten, daß eine an Schanker leidende Person eine Gonorrhöe hervorbringt, und wiederum, daß eine mit Gonorrhöe behaftete Person Schanker, oder irgend ein anderes venerisches Uebel erzeugt.

In den Fällen, wo Tripper und Schanker zusammen beobachtet werden, sind diese Uebel die Folgen verschiedener Ansteckung. Die Unterdrückung einer Gonorrhöe bringt niemals die lues secundaria hervor.

Die syphilis müßte häufiger, als die Gonorrhöe, seyn, wenn beide Affectionen das Resultat eines und desselben Giftes wären, weil die Theile, welche der Sitz des Schankers sind, weit eher und länger mit dem Ansteckungsstoffe in Berührung stehen, als die Harnröhre, der gewöhnliche Sitz der Gonorrhöe.

Das Einimpfen der Trippermaterie hat niemals Schanker hervorgebracht.

Endlich sind die Mittel, welche gegen die syphilis sich wirksam zeigen, erfolglos, oder selbst gefährlich, bei der Gonorrhöe.

Man sieht, daß Bell einen seiner wichtigsten Beweisgründe bereits aus der Unwirksamkeit der Inoculation in den Fällen von einfacher Gonorrhöe hergenommen hat; aber dieses ist eine Frage, welche wir ein Wenig genauer zu untersuchen haben, wenn wir das Resultat der in den letzten Jahren, besonders durch Herrn Ricord gemachten, Erfahrungen werden dargestellt haben.

Um die anderen Behauptungen Bell's zu bekämpfen, giebt Herr Cazenave mehrere, aus verschiedenen Schriftstellern entnommene, Beispiele, aus welchen er den Schluß zieht, daß Bell eine viel zu ausschließliche Behauptung aufgestellt hat, wenn er sagt, daß Schanker und Tripper sich nicht gegenseitig zu erzeugen vermögen. Eines der frappantesten, aber, unglücklicherweise, auch am Wenigsten detaillirten, von Herrn Cazenave citirten, Beispiele ist folgendes aus Vigaroux entlehnte:

Sechs junge Leute hatten nacheinander mit demselben Mädchen Umgang, von welchem sie insgesammt angesteckt wurden. Der Erste und Vierte hatte Schanker und Bubonen, der Zweite und Dritte Tripper, und von den beiden Anderen hatte der Eine einen Schanker und der Andere einen bubo.

Trotz dieser Thatsachen, welche man in großer Menge bei Schriftstellern über **syphilis** vorfindet, haben gleichzeitige Autoren die Ansichten Bell's wieder aufgenommen, indem sie dieselben auf neue Erfahrungen bastirten. Ricord (**Traité pratique des maladies vénériennes, Paris 1838**), hat die größte Anzahl von Beweisen zur Unterstützung dieser Ansicht zu sammeln gesucht. Nach ihm ist das eigentlich characteristische Symptom der genuinen **syphilis** der Schanker. Zu einer wahrhaften venerischen Infection ist die Erzeugung eines Schankers nothwendig, und die Weise, sich davon zu überzeugen, ist die Inoculation.

Herr Ricord hat eine sehr große Menge von Einimpfungen vorgenommen und niemals die schankröse Pustel in Fällen von einfacher Gonorrhöe hervorzubringen vermocht. Aber man hat sehr bedeutende Einwürfe gegen die Schlüsse dieses Arztes erhoben. Man hat Fälle angeführt, in welchen ein deutlich ausgesprochener Schanker vorhanden und man nicht im Stande war, denselben durch die Einimpfung wieder hervorzubringen. Schon Bru hatte Fälle der Art gegeben und Herr v. Castelnau (**Recherches sur l'inoculation appliquée à l'étude de la syphilis, Paris 1841**) citirt einen derselben (observation I.), in welchem wiederholte Impfungen durchaus kein Resultat hatten, obwohl sie in verschiedenen Perioden der Entwickelung des Schankers ausgeführt wurden. Auf der andern Seite hat man Fälle bekannt gemacht, welche beweisen, daß man unter gewissen Umständen durch die Impfung das Schankerbläschen hervorzubringen vermag, obwohl man keine anderen Zeichen, als die einer einfachen Blennorrhöe, bemerkt.

Hierauf entgegnet Ricord: 1) daß der Schanker nur in einer seiner Perioden wahrhaft ansteckend ist, daß er zu der Zeit, wo er anfängt, eine bessere Gestalt anzunehmen, und die Vernarbung beginnt, zur Kategorie einfacher Geschwüre zurückkehrt, und daß dann die Inoculation ohne Wirkung bleiben kann, obwohl der Schanker in einer frühern Periode ungemein ansteckend gewesen ist; und 2) daß in den Fällen, wo bei den anscheinenden Zeichen einer einfachen Gonorrhöe die Impfung die Schankerpustel hervorgebracht hat, die Diagnose nicht genau genug gestellt wurde, ein vorhandener Schanker der Beobachtung entging, oder daß ein larvirter Schanker existirte, der durch unsere Untersuchungsmethoden nicht erkannt werden konnte.

Man fühlt wohl, wie schwer es seyn würde, auf solche Beweisgründe zu antworten, wenn man nicht von Vorne herein die von Herrn Ricord beobachtete Weise, zu schließen, bekämpft, und dieses hat zuerst Herr Castelnau und dann Herr Cazenave gethan. Sie haben ungefähr folgendermaaßen Herrn Ricord geantwortet: Was soll bewiesen werden? daß die Trippermaterie nicht impfbar ist, wenn der Tripper einfach und kein Schanker vorhanden ist. Sie nehmen nun diese Materie in einem Falle, wo das Vorhandenseyn eines Schankers durch Nichts bewiesen ist; die Inoculation gelingt, und Sie schließen daraus, daß ein larvirter Schanker vorhanden war: dieses ist aber ein Zirkel im Schließen, da Sie sich zur Erklärung der zu beweisenden Thatsache dieser Thatsache selbst bedienen; und diese Antwort scheint uns begründet.

Herr Beaumé (**Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes. 1840**) stimmt nur zum Theil der Ansicht Ricord's bei. Nach ihm kann die Inoculation des Schankers nicht vermittelst der Trippermaterie allein stattfinden; aber er schließt daraus nicht, daß das syphilitische Gift nicht bei der Gonorrhöe vorhanden ist. Nach ihm giebt es ferner zwei Gifte, oder vielmehr zwei Arten desselben Giftes; schwach bringt es eine Blennorrhöe hervor, welche sich später mit den ihr eigenthümlichen Characteren wiedererzeugt; stärker bewirkt es syphilitische Geschwüre. Die von uns bereits citirten Thatsachen der Inoculation und der Ansteckung gestatten nicht, diese Behauptungen Beaumé's ohne Einschränkung anzunehmen, und es muß überdieß bemerkt werden, wie es auch Herr Cazenave gethan hat, daß in den Fällen, wo Syphiliden eintreten, diese durchaus nicht verschieden sind, mögen sie nun durch eine frühere Gonorrhöe, oder durch einen Schanker hervorgebracht seyn.

Wir kommen nun zum Zeitpuncte der Einimpfung, wie man es genannt hat, über welchen die Autoren getheilter Ansicht sind. Man weiß, daß die primären Symptome sich nicht unmittelbar nach der Ansteckung zeigen, und daß eine zuweilen ziemlich lange Zeit zwischen der inficirenden Berührung und dem Erscheinen der örtlichen Affection verstreicht.

Mehrere Autoren, und besonders Herr Ricord, sind nun der Ansicht, daß die primären Symptome, der Schanker und die Schleimhautbläschen anfänglich locale Veränderungen sind, und daß nur erst nach einer bestimmten Dauer dieser Symptome das Gift absorbirt wird und eine allgemeine Ansteckung hervorzubringen vermag. Hr. Cazenave nimmt dagegen von Anfang an eine allgemeine Reproption, deren Wesen unbekannt ist, aber deren Vorhandenseyn durch Schlüsse und Analogie dargethan wird, an. „Wenn", sagt er, „in Folge eines Beischlafes, eine inficirte Berührung stattgefunden hat, so zeigt sich eine längere oder kürzere Zeit hindurch kein bemerkbares Phänomen, und dieser Zustand dauert bis zu dem Augenblicke, wo die Krankheit sich durch äußere Symptome, sey es ein Schanker oder eine Gonorrhöe, offenbart. Dasselbe findet bei der Inoculation statt; der Einstich verheilt, und erst nach einer, an Dauer sehr verschiedenen Zeit wird die Impfstelle der Sitz von Affectionen, die eine eigenthümliche Beschaffenheit zeigen. Dieses ist die Incubationsperiode, welche allen ansteckenden Krankheiten eigenthümlich und auch von der syphilis unzertrennlich ist."

Was die rasche Entwickelung betrifft, welche, in Folge der künstlichen Inoculation bei einem Individuum eintritt, bei welchem der Schanker sich schon gezeigt hat, so kann sie nicht zu dem Schlusse, nach Herrn Cazenave, berechtigen, daß der Schanker eine rein locale Affection ist; denn die allgemeine Infection ist bereits vorhanden, und es ist ganz natürlich, daß, an welchen Ort immer man das Gift bringt, es ohne Zögern einwirke. Endlich, als letzten Beweis, führt Herr Cazenave die primären Bubonen auf, von denen

wir Beispiele besitzen, und über welche Herr Castelnau sehr interessante Untersuchungen angestellt hat.

Ungeachtet aller dieser Beweisgründe sind wir doch nicht vollkommen von der Wahrheit einer ähnlichen Theorie überzeugt.

Ein Umstand ist es, welcher jene dunkle allgemeine Resorption in Zweifel stellt. Man wird sich immer fragen, wie es geschehen könne, daß die örtlichen Symptome, wenn sie vornehmlich von einer allgemeinen Affection abhängen, sich genau an den Stellen zeigen, welche den inficirenden Contact erlitten und unmittelbar und am Längsten mit der leidenden Parthie in Berührung gestanden haben.

Wir haben länger bei dieser Betrachtung verweilt, weil sie nicht ohne Einfluß auf die Behandlung seyn kann. Wenn man, in der That, die Incubationsperiode des Herrn Cazenave zugiebt, so würde man von Vorne herein eine sehr energische Mercurialbehandlung den primären Symptomen entgegenstellen; im umgekehrten Falle würde man in dieser Beziehung weniger streng seyn, und die übertriebene Mercurialbehandlung vermeiden, welche so oft schlimme Folgen gehabt hat. Diese Art der Untersuchung, welche wir als den genauen Ausdruck der Thatsachen ansehen, wird nicht durch die von Herrn Cazenave gegebene Betrachtung erschüttert, daß in gewissen Fällen die primären Symptome vollkommen fehlten, und von Vorn herein eine Pustel sich bildete, bei welcher die an verschiedenen Stellen des Körpers hervortretenden allgemeinen Symptome die ersten äußern Zeichen der syphilitischen Ansteckung abgeben. Diese Thatsachen beweisen nur, daß in einigen Ausnahmsfällen die Resorption des syphilitischen Giftes stattfinden kann, ohne örtliche Symptome hervorzubringen. Wir glauben daher, nicht ohne Einwand folgende Behauptungen des Herrn Cazenave annehmen zu können: „Nun", sagt er, „können wir den Verlauf des venerischen Uebels auf folgende Weise zusammenfassen: zuerst Berührung, dann Resorption, aus der die syphilitische Vergiftung hervorgeht, darauf eine längere oder kürzere Incubationsperiode, der eine Reihe von Phänomenen folgt, die sich zuerst, doch nicht nothwendig, an dem inficirten Puncte zeigen, und diesen allein afficiren, oder von andern, gleichfalls primären, Symptomen begleitet sind." Für uns erklären sich alle diese Thatsachen, deren Wirklichkeit wir nicht bestreiten, durch die größere oder geringere Leichtigkeit der Resorption. (Archives générales de médecine. Juin 1843.)

Ueber die intermittirenden Fieber bei kürzlich Entbundenen.

Von Dr. Bossu.

Einfach intermittirende Fieber hat man bei Frauen bald nach der Entbindung häufig beobachtet; selten jedoch geschieht unter gleichen Umständen der perniciösen Fieber Erwähnung. Sollten diese bloß ausnahmsweise vorkommen, oder sind sie nicht vielmehr mit andern Puerperalkrankheiten verwechselt worden, was um so leichter geschehen könnte, als ihre Diagnose fast immer große Schwierigkeit darbietet? Vielleicht hat man sie indeß auch nur für ein zufälliges Zusammentreffen gehalten und darüber vergessen, sie unter den Krankheiten aufzuführen, welche von dem Wochenbette abzuleiten sind. Wir können sie nicht für ein zufälliges Zusammentreffen anerkennen, sagen die Herausgeber des Journ. des connaiss. méd. chir., namentlich nach zwei Fällen, in welchen ein rascher Tod nach ganz plötzlichen und unerklärlichen Zufällen eintrat.

Drei Tage nach einer glücklichen Entbindung wurde eine starke und robuste vierzigjährige Frau während der Nacht von Hirncongestionen mit delirium befallen; der Puls war klein, frequent und unregelmäßig; das Gesicht geröthet; die Augen beweglich und aufgeregt. Eine lebhafte Gemüthsbewegung, welche sie am Abend zuvor gehabt hatte, schien diese Störung herbeigerufen zu haben. Wir machten eine reichliche Blutentziehung und ließen kalte Umschläge auf den Kopf und Sinapismen auf die Füße legen. Tags darauf fand sich eine merkliche Remission, doch war die Störung noch nicht ganz gehoben. In der folgenden Nacht zeigte sich eine noch etwas geringere Aufregung, welche durch ähnliche Mittel, wie zuvor, gehoben wurde. Dennoch dauerte das Fieber in einem mäßigen Grade fort. Die Kranke war traurig und niedergeschlagen, ihr Gesicht drückte Angst und Leiden aus; alle ihre Muskeln waren von leichten krampfhaften Zuckungen bewegt und dieser Zustand steigerte sich allmälig, bis am vierten Tage der Tod folgte.

Ein anderes Mal wurden wir zu einer zwanzigjährigen Frau gerufen, welche seit vierzehn Tagen entbunden war, und welche sich in dem bedenklichsten Zustande befand. Sie war nämlich bereits aufgestanden, besorgte seit mehreren Tagen sogar ihre Geschäfte; auf einmal wurde sie von Schmerzen und Unwohlseyn ergriffen und war genöthigt, sich wieder zu legen. Die Hebamme gab ihr ein Brechmittel, und während der Wirkung dieses Medicaments traten nun die heftigsten Zufälle ein. Des Abends um 11 Uhr, zwölf Stunden nach Anfang der Zufälle, fanden wir sie in folgendem hoffnungslosen Zustande: Die Augen wurden convulsivisch bewegt; der Körper war vollkommen unbeweglich, und die kalte Haut war mit Schweiß bedeckt. Sie konnte auf keine Frage antworten. Das Kneifen schien keine Empfindung bei ihr hervorzurufen; der Puls war klein; zusammengezogen, unregelmäßig, 150 bis 160; mit einem Worte, es waren alle Zeichen einer sogenannten febris apoplectica vorhanden. Ich machte starken Aderlaß, ließ Sinapismen und ein Kampferclystier anwenden und gab übrigens eine sehr bedenkliche Prognose. Dennoch war gegen Morgen der Zustand etwas gebessert; der Puls 130; die Kranke erkannte die Umstehenden und konnte einige Worte hervorbringen. Nichtsdestoweniger blieben wir dabei, einen nahen Tod vorauszusagen. In der That trat auch Nachmittag eine Verschlimmerung und Morgens 4 Uhr der Tod ein.

Wir müssen gestehen, daß wir bei keiner dieser Kranken daran dachten, die Zufälle als ein perniciöses Wechselfieber zu betrachten, und auch mehrere unserer Collegen, welche die Kranken sahen, waren nicht der Ansicht.

Bei beiden Kranken war eine hinreichende Gelegenheitsursache zur Entstehung des comatösen Fiebers. Erst später nach längerem Nachdenken, fragten wir uns, ob wir nicht perniciöse Wechselfieber vor uns gehabt und den unglücklichen Ausgang möglicherweise durch schwefelsaures Chinin abgewendet hätten. Dieses Fieber stellt sich unter so verschiedenen tückischen Formen dar, und wir haben soviele unklare Fälle, in denen jenes mächtige febrifugum günstig gewirkt hat, zu beobachten Gelegenheit gehabt, daß jene Vermuthung ganz natürlich zu seyn scheint. Nach Ablauf der Fälle ist allerdings leicht zu urtheilen; indem wir indeß einen ähnlichen Fall, nach Dr. Boffu, mittheilen wollen, schien es uns geeignet, diese Bemerkungen vorauszuschicken, um zu zeigen, wie vorsichtig man bei dieser schwierigen Diagnose seyn müsse.

Am 12 März wurde Madam L. glücklich entbunden. Tags zuvor hatte sie einen leichten Fieberanfall gehabt, welcher nicht wichtig zu seyn schien; am Abend nach der Entbindung stellte sich jedoch ein Wenig Fieber ein und die Nacht war schlaflos. Gegen Morgen erfolgte indeß Schweiß, und bei seinem Besuche fand Herr Boffu die Kranke in einem befriedigenden Zustande. Während des Tages wurde sie indeß dadurch etwas aufgeregt, daß ihr Kind die Brust nicht nehmen wollte. Abends entwickelte sich starkes Fieber, in der Nacht Unruhe und delirium. Am 21. Morgens war sie wieder ruhig; es war Fieber, Schweiß und Anschwellung der Brüste vorhanden, so daß man an ein Milchfieber dachte. Gegen Abend stellte sich Schlaf und vollkommene Apyrexie ein, jedoch gegen 6 Uhr zeigte sich ein Schüttelfrost, Fieber und das heftigste delirium, welches die ganze Nacht dauerte, so daß man die Kranke kaum in ihrem Bette erhalten kann. Sie klagt über keinen Schmerz; die Lochien fließen. Herr Boffu zweifelte, daß er es mit einem Wechselfieber zu thun habe, und rief Hrn. Hervez de Chégoin zur Consultation. Um 7 Uhr Morgens war der Anfall im Abnehmen, die Gedanken wieder klar; dennoch hielt der consultirte Arzt den Fall für im höchsten Grade lebensgefährlich, ja hoffnungslos. Er gab schwefelsaures Chinin, 1 Gramme innerlich und 75 Centigrammen im Lavement. Die Nacht war gut und die Apyrexie vollkommen. Schwefelsaures Chinin, 6 Decigrammen innerlich. Unglücklicherweise trat der Anfall am 23. Abends wieder ein, und die Kranke starb in der Nacht.

Die Erfolglosigkeit der Behandlung läßt einigen Zweifel über die Natur der Krankheit, indes spricht der periodische Verlauf und die vollkommene Apyrexie doch hinreichend deutlich. Herr Boffu erklärt sich schließlich dahin, daß das Zusammentreffen dieser bösartigen Wechselfieber mit dem Wochenbette nicht zufällig sey, sondern von dem Puerperalzustande selbst abhänge, wobei er ein, den Sumpfmiasmen ähnliches, septisches Princip annimmt, welches auf der Uterinfläche aufgesogen werde und gewissermaßen den Organismus vergifte. (Journal des connaissances médico-chirurgicales, Juin 1843.)

Miscellen.

Ueber die Uebertragung der Wuth bei'm Schaafe hat Herr Rey in der Veterinärschule zu Lyon Versuche angestellt und dabei gefunden, daß die Incubationsperiode um so größer werde, je weiter sich die Uebertragung von dem ersten, dem Experimente unterworfenen, Individuum entfernt, was darauf führt, eine Verminderung der Intensität der contagiösen Kraft anzunehmen. Die wuthkranken Hammel stoßen, versuchen aber niemals, den Menschen zu beißen. Die einzigen constanten Symptome bei diesen Thieren sind Veränderung der Stimme, Nervenaufregung zu Anfang der Krankheit, und später Schwäche und Lähmung der Gliedmaßen. Die während der Incubation der Krankheit ausgeführte Castration verhindert den Ausbruch der Krankheit nicht. Die Wuthkrankheit ist nicht allein bei den wiederkäuenden Thieren durch Ansteckung fortzupflanzen, sondern die Individuen derselben Species können sie auch gegenseitig auf sich übertragen; aber die Carnivoren allein haben durch die Beschaffenheit ihres Zahnsystems die Fähigkeit, die Krankheit den andern Thierspecies mitzutheilen. (Journal de médecine de Lyon.)

Ueber den medicinischen Gebrauch des kohlensauren Gases hat Herrn Reppie, nach Versuchen in den Mineralbädern von Saints-Alban (Loire), Versuche angestellt, aus denen er in dem Journal de médecine de Lyon folgende Resultate ableitet: 1) Das kohlensaure Gas ist nicht giftig; es kann ohne Gefahr in großer Quantität absorbirt werden, und seine Anwendung sowie sie zu Saint-Alban geschieht ist niemals gefährlich. (In der That hat bereits Leblanc bewiesen, daß reines kohlensaures Gas in einem Verhältnisse von 30 Procent zu atmosphärischer Luft kaum Andeutungen von Asphyxie hervorbringt, während eine Mischung von 4½ Procent der unreinen Kohlensäure, die durch Gährung oder durch Verbrennung von Kohlen erlangt wird, rasch asphyctische Zufälle veranlaßt.) 2) Die Kohlensäure wirkt auf die Gewebe nach Art der adstringirenden und austrocknenden stimulantia und bewirkt Besserung bei catarrhalischen, blennorrhoischen und catonischen Entzündungen, bei neuralgischen und spasmodischen Affectionen und bei Erschöpfung einzelner Organe, während im Gegentheil Phlegmasien mit Erethismus und mit ersypelatöser abzehrender, glatter und trockener Röthe verschlimmert werden. 3) Ihre Wirkung ist flüchtig; um dauernde Wirkung zu erlangen, muß die Anwendung häufig wiederholt und, wo es möglich ist, mit dem Gebrauche des Mineralwassers verbunden werden. 4) Bei Neurosen und intermittirenden Krankheiten muß man das Gas zu Anfang und während der Dauer der Paroxysmen anwenden. Die Wirkung ist um so kräftiger, je länger man den Kranken unter dem Einfluß einer Halbasphyxie erhält.

Bibliographische Neuigkeiten.

Brande's Tables of chemical Equivalents, Weights, Measures etc. London 1843. 8.

Beiträge zur Ornithologie Griechenland's. Von Heinrich Graf von der Mühle, K. B. Cuirassier-Lieut. Leipzig 1844. 8.

L'Évangile médical, ou traité des causes premières de l'homme. Nouvelle doctrine fondée sur la découverte de la vie, de son essence et de ses lois. Par le Docteur C. A. *Christophe*. 1ère partie. Anatomie et physiologie. Tome. I. Paris 1843. 8.

Oculist's Vademecum. By J. *Walker*. London 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 610. (Nr. 16. des XXVIII. Bandes.) **November 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Ueber die Theorie der Gletscher.

Von Professor Mérian.

(Schluß.)

Man macht an der Saussure'schen Theorie noch die Ausstellung, daß die Gletscher bei Nacht ebenso schnell fortrücken, als bei Tage, was sich aus den von Herrn Agassiz und Forbes im Jahre 1842 gemachten genauen Messungen ergiebt. Allerdings scheint es, als ob, im Falle jene Theorie begründet ist, das Fortrücken stoßweise stattfinden müsse. Herr Mérian beruft sich in dieser Beziehung auf einige von Lehmann, Altmann und Kuhn gesammelte Thatsachen, aus denen sich zu ergeben scheint, daß der untere Grindelwald-Gletscher öfters plötzlich, unter starkem Geräusche und innerlicher Bewegung, um einige Schritte fortgerückt sey; allein wenn man auch zugiebt, daß dergleichen Fälle nur ausnahmsweise stattfinden, und daß das Fortrücken, in der Regel, ein gleichförmiges sey, so ist dieß doch, des Verfassers Ansicht zufolge, mit der Saussure'schen Hypothese durchaus vereinbar. Es scheint ihm, daß, da die Basis des Gletschers auf einer großen Menge von Puncten ruht, und da die Bewegung das Resultat des Uebergewichts des Druckes über den vorne stattfindenden Widerstand ist, diese Bewegung eine fortgehende und allmälige seyn müsse, wenn das Wegthauen an der Sohle langsam und regelmäßig von Statten geht; und daß die theilweisen plötzlichen Bewegungen durch das stufenweise Fortrücken der Gesammtmasse neutralisirt werden müssen. Deßhalb nimmt man auch in Betreff des nächtlichen und täglichen Fortschreitens des Gletschers fast gar keinen Unterschied wahr. Der Verfasser weist in dieser Beziehung auf den Umstand hin, daß das in den Gletscher eindringende und dessen Aufthauen befördernde Wasser während der zweiten Hälfte des Tages wärmer ist, als während der ersten, daher es noch während eines bedeutenden Theiles der Nacht nachwirken muß. Forbes und Agassiz haben überdieß ermittelt, daß die Gletscher in der Nacht nicht ganz so schnell fortrücken, als bei Tage, und zwar ist das Verhältniß nach den dreiundzwanzigtägigen Beobachtungen des letztern durchschnittlich, wie $16\frac{1}{2} : 19$.

Das von den Physikern beobachtete schnellere Fortrücken der Mitte des Gletschers erklärt sich nach der Saussure'schen Theorie ganz natürlich daraus, daß der Druck auf die mittleren Theile stärker ist, während auch, vermöge der Gestaltung des Bodens, sich dort mehr Wasser anhäuft und die Sohle des Gletschers schneller wegthaut. Die Queerspalten erklären sich aus dem geschwinderen Fortrücken der untern und dem Zurückbleiben der obern Theile des Gletschers, und die Spalten schließen sich wieder, sobald der Druck von Oben sich verstärkt. Die Längsspalten entstehen durch Vorsprünge an den Felsen, welche den Gletscher einrahmen. Diese Vorsprünge halten das über ihnen befindliche Eis in seiner Bewegung auf, während das darunter befindliche ungehindert fortrücken kann. Dieß will der Verfasser am Aargletscher beobachtet haben, wo sich Längsspalten nicht weit unter dergleichen Vorsprüngen schlossen, je nachdem die durch letztere veranlaßte Verzögerung nachließ.

Endlich hat man gegen die Saussure'sche Theorie eingewandt, daß die Gletscher im Winter unbeweglich bleiben. Herrn Mérian zufolge, ist diese Ansicht mindestens zweifelhaft, und er beruft sich dieserhalb auf das Zeugniß des Pfarrers Ziegler zu Grindelwald, der behauptet, der Gletscher rücke auch während des Winters vor. Einen Beweis hierfür erkennt er auch in dem bekannten Umstande, daß im Frühjahre bekanntlich die Spalten verhältnißmäßig selten sind, was er von einem Zusammendrängen des Eises während des Winters herleitet. Man begreift übrigens, daß die Bewegung während der letztern Jahreszeit weit geringer seyn muß. Denn die Sohle des Gletschers kann dann nur durch die localen Quellen und die Erdwärme wegthauen, und dieß sind gerade die unbedeutendsten Factoren des Schmelzens. Die thätigsten Factoren, die warme Luft

und das Wasser, welche von Oben in den Gletscher eindringen, fallen dann weg und können nicht mehr auf die untern Theile des Gletschers einwirken, wie sie es im Sommer thun. Hieraus erklärt sich, wie, da die Verzögerung der Bewegung hauptsächlich am untern Ende des Gletschers stattfindet, dort ein Zusammenschieben des Eises eintritt, so daß die Spalten sich schließen und die Stärke des Eises sich dort vermehrt. Das Anfrieren der Eismasse an den Rändern muß ebenfalls dort eine Verzögerung seiner Bewegung veranlassen, so daß die obern Eismassen in der Mitte stärker nachrücken. Demnach fließt auch im Winter wenig Wasser unter den Gletschern hervor, und bei manchen, z B., dem von Lämmern, Gemmi ꝛc., vertrocknen die Gletscherbäche im Winter gänzlich. Der letztgenannte Gletscher ist aber auch sehr klein, und sein unteres Ende befindet sich 7000 Fuß über der Meeresfläche.

Der Verfasser sucht hierauf in wenig Worten die neue Hypothese des Herrn Forbes zu widerlegen, daß die Gletscher eine halbflüssige Masse darstellen; und er ist der Meinung, daß das Gletschereis als eine feste Masse auf einmal auf dem Grunde hingleite und sich nicht mit einer zähigen Masse vergleichen lasse, deren Theile sich gleichsam über und durcheinander fortwälzen.

Er beschließt seine Arbeit mit der Erklärung, daß die Saussure'sche Theorie, der zufolge die Gletscher sich vermöge eines Hingleitens auf ihrer Unterlage, welches durch den Druck von Oben und das Wegthauen des Eises an der Sohle veranlaßt wird, fortbewegen, und derzufolge die Gletscher ihre Fortdauer lediglich dem Ersatze der geschmolzenen Theile durch das obere Eis verdanken, diejenige sey, welche zu den beobachteten Thatsachen am Besten stimme. Deßhalb kann er auch in'sbesondere nicht begreifen, wie man manche geologische Erscheinungen auf der vorgeblichen Bewegung der Gletscher über horizontale Oberflächen hat erklären wollen, und er betrachtet eine solche Annahme als völlig unzulässig. (Bibliothèque univ. de Genève, N. 92., Août 1843.)

Lebensweise des Aasgeiers (Vultur aura; Cathartes aura, *Ill.*).

Die sich in so vieler Hinsicht widersprechenden Angaben, die ich in mehreren naturhistorischen Werken über die Lebensweise des Vultur aura fand, bewogen mich, diesem Vogel meine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, um so durch eigene Beobachtung das Wahre vom Falschen zu sichten, wie mich jene Widersprüche auch veranlassen, meine gewonnenen Erfahrungen niederzuschreiben und mitzutheilen.

Der Vultur aura ist einer der häufigsten, zugleich aber auch der nützlichsten Vögel fast ganz Südamerika's. Von den Adlern und den übrigen Raubvögeln unterscheidet er sich, namentlich im äußern Habitus, durch seine hervorstehenden Augen, weniger gekrümmten Krallen, den kahlen Hals und Kopf *), und durch die dichten Flaumenfedern, mit denen die innere Seite seiner Flügel bedeckt ist, wie überhaupt seine ganze Haltung bei Weitem nicht den Stolz und die Würde des Adlers und Falken ausdrückt.

Vielfach habe ich die Behauptung aufgestellt gefunden, der Vultur aura greife, in Ermangelung des Aases, auch lebendige Schlangen, Eidechsen, Vögel, ja selbst Säugethiere an. Wenn aber ein fast dreijähriger Aufenthalt in Südamerika, wo ich oft Stunden, ja Tage, lang den Vogel einzeln, oder in ganzen Schaaren, von einer Menge Eidechsen, Vögel u. s. w. umringt, beobachtete, eine solche Angabe niemals bestätigt hat, so darf wohl auch der Nichtornitholog mit Recht Zweifel in die Behauptung des Ornithologen vom Fache stellen. Ja, selbst wenn die aufwirbelnden Rauchwolken einer brennenden Savanne Hunderte von Adlern und andern Raubvögeln um sich vereinen, um die dem entfesselten Elemente entfliehenden Eidechsen, Schlangen und kleinern Säugethiere im Gedankenfluge zu ergreifen, wird man nie den freßgierigsten aller Vögel, den Vultur aura, unter dieser Piratenschaar bemerken.

In fast ganz Südamerika steht der Vultur aura unter dem Schutze der Gesetze, und in der britischen Besitzung Guiana ist eine Strafe von 50 Thalern für jeden festgesetzt, der es wagen sollte, einen derselben zu tödten, da durch keine andern polizeilichen Vorsichtsmaaßregeln die Straßen und Höfe von verendeten und in Fäulniß übergehenden Thieren so rein erhalten werden, als durch ihre Freßgier. In Folge dieses allgemeinen Schutzes sind sie auch so dreist, fast möchte ich sagen, zahm geworden, daß sie jeder Neuangekommene für Hausthiere halten wird, wenn er sie oft halbe Tage lang auf den Häusern, Stacketen und Bäumen, in träger Ruhe die Flügel herabhängend, sitzen sieht, die sie nur während und unmittelbar nach einem Regen behaglich ausbreiten.

Griffe der Vultur aura wirklich lebende Thiere an, wahrlich, die für ihr junges Federvieh so besorgte Negerin würde ihn nicht so duldsam auf der Umzäunung ihres Hühnerhofes sitzen lassen, da bei der Annäherung eines anderen Raubvogels Alt und Jung, Federvieh und die ganze Schaar der Pflegerinnen augenblicklich in Bewegung und Aufruhr geräth, um den kühnen Räuber durch Lärmen und Schreien zu verscheuchen.

Wie ich schon erwähnte, wird man unter der Schaar von Raubvögeln, die eine brennende Savanne umschwärmen, vergeblich den Vultur aura suchen; — dieser umkreis't die abgebrannte Strecke erst am folgenden Tage in oft zahlloser Menge, um die von den andern verachteten, durch Gluth und Dampf umgekommenen Schlangen, Eidechsen u. s. w. zu verzehren. Anfänglich wurde auch ich mehrere Male getäuscht, als ich einen Vogel, den ich in der Ferne für einen Vultur aura hielt, Jagd auf Schlangen machen sah;

*) Merkwürdig ist der auffallende Unterschied in der Färbung dieser Kopf- und Nackenhaut, da sich diese bei den einen schwarz, bei andern hingegen schmutzig weiß zeigt. Sollten es zwei verschiedene Species seyn, oder die Abweichung der Färbung nur in der Altersverschiedenheit liegen?

bis ich bei näherer Untersuchung fand, daß es ein anderer großer, schwarzer Raubvogel war.

Ebenso falsch und unwahr ist es, wenn einige Ornithologen behaupten, der Vultur aura beginne erst dann sein Mahl an einem todten Thiere, wenn es in Fäulniß übergegangen, ein Zustand, der allerdings in den Tropen schnell genug eintritt; der Geruch des frischen Fleisches zieht jenen aber ebenso mächtig an, wie der des Aases, und nach der Gier, mit welcher er ersteres verschlingt, muß er es ebenso wohlschmeckend finden, als letzteres.

Während unseres Aufenthaltes in dem Macusi-Dorfe Pirará unter 3° 39′ Norderbreite, wohin mit unserer Expedition zugleich ein Detachement britischer Truppen vorgedrungen war, um die Brasilianer von dort zu vertreiben, die sich hier festgesetzt, nachdem sie die junge, blühende Mission der englischen Hochkirche zerstreut und einen katholischen Missionär an ihre Stelle gesetzt hatten, wurden natürlich häufig genug Kühe und Ochsen, die man in den angränzenden Savannen eingefangen, geschlachtet. Kaum war ein solches Stück getödtet und zertheilt, als auch aus allen Windrichtungen der Vultur aura angeflogen kam, so daß sich oft innerhalb einer Stunde 3 bis 400 versammelt hatten, um die Ueberbleibsel und den Abfall, leider meist zu ihrem größten Nachtheile, zu verschlingen, da die britischen Officiere sich oft genug die Langeweile dadurch vertrieben, daß sie eine Kanone, mit kleinen Kugeln geladen, unter den dichtesten und gierigsten Haufen abfeuerten, und so oft genug durch einen einzigen Schuß 40 bis 50 tödteten.

Dieselbe Anzahl fanden wir ebenfalls auf den Savannen des Takutu und des brasilianischen Fort's St. Joaquim, auf welchen ungeheure Heerden Rindvieh weideten. Verließen wir am Morgen unsere Lagerplätze, oder den Ort, wo wir gefrühstückt, geraßet hatten, so versammelten sich im Nu die Vögel, selbst aus fast unsichtbarer Höhe und aus allen Richtungen her, um die zurückgelassenen Abfälle zu verzehren *). Sind die Ueberbleibsel nur gering und spärlich, so entstehen meist die heftigsten und blutigsten Kämpfe unter ihnen, in deren Folge die ganze Stelle mit Federn bedeckt wird. Ist dagegen die Beute reichhaltiger, giebt sie keinen Anlaß zu Streit und Hader, so füllen sie ihren Kropf und Magen so mit den größten Stücken, daß sie nicht mehr im Stande sind, aufzufliegen und rath- und hülflos auf der Erde kauern. Werden sie in einem solchen Zustande überrumpelt und rückt ihnen die Gefahr immer näher, so entschließen sie sich endlich zu dem einzigen Rettungsmanöver, nämlich den Fraß wieder auszuspeien und leicht auf und davon zu fliegen. Die meisten Beobachtungen, daß der Vultur aura ebenso gern frisches Fleisch, wie das übelriechendste Aas, frißt, daß er ebenso schnell durch den Geruch dieses, wie jenes, angezogen wird, habe ich jedoch auf der Reise selbst gemacht. Kaum hatte ich ein Säugethier, oder einen Vogel geschossen, diesem oder jenem das Fell über die Ohren gezogen, als auch einige der gefräßigen Compagnie um mich versammelt waren und den hingeworfenen Cadaver verschlangen.

Unsere Indianer vergnügten sich an den Rasterten oft genug damit, daß sie ein Stück Fleisch an einen Angelhaken befestigten und diesen dann hinwarfen. Kaum war dieß geschehen, als auch der Gierigste und Schnellste der Heerde bereits daran zappelte, wo er dann auf die groteskeste Weise in ein wahres Monstrum verwandelt wurde, da ihn die übermüthigen Indianer mit fremden Federn ausschmückten, die sie mit weichem Wachse an ihn befestigten, ihm Halskrausen und dergleichen schnitten, Kronen aufsetzten und dann wieder unter die Schaar seiner Brüder zurückschickten, wo der gespenstige Genosse wahrhaft panische Furcht und grausiges Entsetzen erregte und nur zu bald verlassen und vereinsamt sitzen blieb, um sich, bevor er wieder in ihrer Gesellschaft geduldet wurde, erst die falsche Garderobe abzuzupfen.

In Gesellschaft des Vultur aura findet man ebenfalls den Caracas-Adler sehr häufig, der, wie jener, sich vom Aase nährt und durch den Geruch desselben herbeigezogen wird. Er ist ein kühner, aber höchst zänkischer Vogel, der fortwährend um die besten Bissen bei'm Mahle mit dem Vultur im Streite liegt.

Soviel auch das scharfe Gesicht des Vultur aura zum Auffinden des Fraßes mit beitragen mag, so scheinen mir doch die feinen und leicht irritablen Geruchsnerven der Hauptleiter zu seyn. Die Behauptung, der Geruch könne wegen der herrschenden Passatwinde in den Tropen für die Thiere nicht allgemein leitend seyn, da er durch diese nur immer nach einer Richtung hingetragen würde, entbehrt ebenso der Wahrheit, wie die übrigen. Wie oft habe ich beobachtet, daß, während die höhern Wolkenschichten von Ost gegen West zogen, ein niederer Luftstrom die tieferhängenden Wolkenmassen geradezu in entgegengesetzter, oder wenigstens in abweichender Richtung hintrieb. Namentlich tritt dieses Phänomen am Morgen, Abend und vorzüglich in der Nähe von größeren Waldungen ein, was natürlich den Geruch von erschlagenen oder verendeten Thieren nach allen Richtungen verbreiten muß, und von dem Vultur, der wahrscheinlich nach solchen Indicien in der Luft herumsucht, verfolgt wird, bis er sein Mahl findet.

Dieser Vogel ist zugleich ein so perfectionirter Skeletirer, daß man glauben könnte, das Fleisch sey unter der größten Vorsicht mit dem Messer von den Knochen abgelöst.

Niemals ist es mir gelungen, ihre Nester aufzufinden. Nach der Aussage der Indianer nisten sie in Felsenspalten und legen durchgehends nur zwei Eier. Ein zwei bis drei Monate altes Junges, das ich in einer Indianer-Niederlassung fand, hat in seiner Bedeckung ganz das Aussehen unserer jungen Gänse und Schwäne, nur daß der Flaumen schmutzig weiß war, denen es auch vollkommen in der Stimme glich.

Eine höchst merkwürdige und auffallende Erscheinung ist es, daß der Vultur papa (Geierkönig) nicht allein kö-

*) Selbst wenn man abseits ging, um seine Nothdurft zu verrichten, harrten sie auf den nächsten Bäumen des Augenblickes, wo man den Platz verließ.

nigliche Würde und königliches Ansehen von dem Vultur aura fordert, sondern ihm auch die tiefste Ehrfurcht von der ganzen Familie, gleichsam durch einen zwingenden Instinct, gezollt wird.

Der Vultur papa erreicht meist die Größe eines Truthahns, wobei seine Kopf- und Nackenhaut in den brillantesten Farben glänzt, die leider im Tode gänzlich verschwinden. Kehle und Nacken sind lebhaft orange, die Seiten des Halses, von den Ohren abwärts, dagegen glänzend scharlach gefärbt, welche Färbung auch der knorpelig-fleischige Kamm führt, während der Theil der Haut zwischen den Augen und dem Unterkiefer, in der Nähe der Ohren, bläulich unterlaufen ist. Die Augen sind von einem rothen Hautringe umgeben, sie selbst von scharlachrother Farbe, in der die glänzendweiße Iris um so auffallender hervortritt. Der runzlige Theil der Haut zeigt ein schmutziges Hellbraun, das unterhalb und hinter den Warzen mit Blau und Scharlach wechselt. Der Schnabel selbst ist orange und schwarz gefärbt, während der Kropf, welcher nur dann erst äußerlich sichtbar wird, wenn er mit Speise gefüllt ist, eine zarte, weiße Färbung hat, die von blauen Adern durchzogen wird. Die Schwanz- und langen Flügelfedern sind schwarz, der Leib und die übrigen Federn mehr oder weniger weiß.

Mögen auch Hunderte vom Vultur aura in voller Arbeit um ein Aas versammelt seyn, augenblicklich werden sie sich von diesem zurückziehen, sowie sich der Vultur papa nur nähert. Auf den nächsten Bäumen sitzend, warten sie mit gierigen und neidischen Blicken, bis ihr Zwinghherr seinen Hunger an ihrer Beute gestillt und sich zum Verdauen auf den nächsten Baum zurückgezogen hat. Kaum ist dieß geschehen, so stürzen jene wieder mit wilder und gesteigerter Gier, unter abscheulichem Gekrächze, auf ihr altes Mahl herab, um die von jenem ihnen übriggelassenen und verachteten Ueberbleibsel zu verschlingen. Diese gezollte Achtung und Scheu ist von Vielen einem Adler zugeschrieben worden; da ich jedoch unendlich vielmal Zeuge dieser interessanten Scene gewesen bin, so kann ich auch hier versichern, daß sich kein anderer Vogel einer gleichen Achtung und Aufopferung von dem Vultur aura rühmen kann.

Der Vultur papa findet sich besonders häufig in der Nähe reich bevölkerter Striche, namentlich der Städte oder Dörfer, wo man sie immer bloß paarweise zusammensieht; nie habe ich ihn bisjetzt in der Savanne und im Innern bemerkt.

November 1843.

Richard Schomburgk.

Untersuchungen über die Organisation der Seegelquallen (Velella).

Von Herrn H. Hollard.

(Ausgezogen vom Verfasser.)

Unter den Strahlthieren, deren Organisation fernere Untersuchungen erheischt, finden wir die beiden Gruppen der niedlichen Porpiten und Velellen, welche eine kleine, natürliche Familie, ja vielleicht eine besondere Ordnung, bilden. Cuvier hatte diese Familie gebildet und mit seiner Ordnung der einfachen Akalephen vereinigt. Nach Eschscholtz, der sie unter dem Namen Velelliden fest aufstellte, besteht sie aus den Gattungen Rataria (Rataire?), Velella und Porpita. Herr v. Blainville glaubte, aus der Familie der Velelliden eine besondere Ordnung bilden zu müssen, die er zwischen die Actinien und Medusen stellte und der er den Namen Cirrhigrada gab.

Die Gattung Rataria dürfte indeß nichts weiter, als das jugendliche Alter der Velellen, seyn, in deren Gesellschaft Forskal sehr kleine Thiere fand, die, nach der Abbildung zu schließen, und selbst nach Eschscholtz's Geständniß, mit der von diesem Naturforscher aufgestellten Gattung Rataria die auffallendste Aehnlichkeit haben.

Durch die von mir der Academie mitgetheilten Beobachtungen glaube ich die Beschaffenheit und die Bedeutung der den Mund der Velellen umgebenden Saugtentakeln dünndiger nachgewiesen zu haben, als dieß bisher geschehen war; ferner die Naturforscher auf die richtige Spur zum Studium des Zeugungsapparates und der Embryogenie dieser Thiere gelenkt zu haben. Endlich scheint es mir, als ob ich die Beschreibung des Verdauungsapparats der Velellen so vollständig geliefert habe, daß in dieser Beziehung nichts mehr zu wünschen übrig bleibt.

Die Organe der Respiration beständen demnach hier, wie bei vielen andern Strahlthieren, aus den, an der untern Fläche des Thieres sitzenden Tentakeln und der Höhle, in die diese Tentakeln ausgehen. Die Circulation beständе, wie bei den Medusen, in einer Art von Vertheilung des Nahrungssaftes mittelst der Verzweigung der Verdauungshöhle. An den Magen wäre ein körniger Heerd (foyer) angesetzt, der mit denen der Mollusken nicht wenige Aehnlichkeit hat. Die Eier endlich würden in Ovarien, welche die Gestalt von blinden Säcken haben, entwickelt, befruchtet und wieder ausgebildet, bis sie zuletzt durch den sehr ausdehnungsfähigen Canal der Saugtentakeln ausgeführt würden.

Es ließen sich hier allerdings Folgerungen in Betreff der Stelle unter den Strahlthieren, welche den Velelliden im Allgemeinen zukommt, ableiten. Es zeigt sich, daß diese Gruppe sehr merklich von den Medusen und Physaliden abweicht, mit denen man sie zusammengestellt hat; daß sie eine eigenthümliche Stellung in Anspruch nehmen darf, und daß sie wahrscheinlich dieselbe zwischen den Medusen, mit denen die Velelliden allerdings einige Aehnlichkeit in der Gestalt haben, und den Actinien definitiv erhalten werde, welche letztere Saugtentakeln besitzen, die mit den Respirationshöhlen und dem Zeugungsapparate communiciren, welchen letzteren Umstand ich um dieselbe Zeit, wo ich meine Untersuchungen über die Velellen anstellte, an vielen Exemplaren von Actinia viridis, rubra und effoeta wahrgenommen habe. (Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, T. XVII., No. 14., 2. Oct. 1843.)

Miscellen.

Ueber den Ursprung und die Art der Decussation der Sehnerven hat Herr Longet aus verschiedenen medicinischen Schriftstellern eine Reihe von, diese Puncte erläuternden, Fällen gesammelt, die er unter folgende Rubriken bringt: 1. Fälle von Atrophie des einen Sehnerven, welche sich hinten bis zur Commissur derselben Seite erstreckt. 2. Atrophie des einen Sehnerven, welche sich hinten bis an die Commissur der entgegengesetzten Seite erstreckt. 3. Atrophie des einen Sehnerven nur vorn vor der Commissur, während hinter derselben beide atrophisch sind. 4. Atrophie der Sehnerven nur vor der Commissur (welches die gewöhnlichste Classe der Fälle ist). 5. Atrophie der Sehnerven, welche sich hinten bis an die corpora geniculata erstreckt. 6. Atrophie der Sehnerven bis an die Vierhügel (corpora quadrigemina). 7. Fälle, wo man die Commissur fehlend gefunden haben will. — Herr Longet ist nun der Ansicht, daß diese verschiedenen Thatsachen, wovon einige scheinbar widersprechend, sämmtlich durch die Annahme erklärt werden können, daß einige der Fasern der Sehnerven direct laufen, andere aber (die inneren) kreuzend sind. Und in Beziehung auf den Ursprung der Sehnerven meint er, daß die letzteren Reihen von Fällen hinreichten, um den Schluß zu rechtfertigen, daß, wenn sie nicht wirklich aus den Sehnervenhügeln entspringen, sie wenigstens einige Ursprungsbeziehung mit den Vierhügeln haben. (Annales medico-psychologiques, Janv. 1843.)

Die Luft zu reinigen, ohne sie zu erneuern, ist der Zweck eines Instrumentes, welches von Herrn Dr. Payerne erfunden worden ist, um in Hospitälern, Gefängnissen, Bergwerksgruben, Taucherglocken Dienste zu thun. Ein Experiment, welches er in der Salpetrière zu Paris, in Gegenwart von Physikern und Chemikern, angestellt hat, und das vollen Erfolg hatte, interessirte allgemein. Die Luft wurde in einem Raume, der verschlossen und ohne Verbindung mit der atmosphärischen Luft war, wirklich gereinigt. (Der Thermometer fiel zu gleicher Zeit um seinige Grade.) Weitere Aufklärung ist zu erwarten.

„Jedes Thier, um sich von der Stelle, wo es sich befindet, in eine nur einigermaaßen beträchtliche Entfernung zu begeben, muß in einer Stellung sich fortbewegen, wo ein Theil der Bewegungen seiner Glieder den Gesetzen des Penduls folgt.“ So lautet der Satz, welchen Herr Maissiat in einem, im Juli 1837 in der Pariser Academie der Wissenschaften versiegelt niedergelegten und jetzt eröffneten Paquet sich hat reserviren wollen.

Heilkunde.

Luration des Oberschenkels, in Folge der Communication des Hüftgelenkes mit einem Abscesse.

Von M. Aubry.

Eine Frau von 31 Jahren wurde am 22. März 1842 rechtzeitig, und ohne weitere Zufälle, von einem Mädchen entbunden. Ein Jahr vorher hatte sie einen todten foetus von 7½ Monaten zur Welt gebracht. Am 23. März wurde sie von Schmerzen in der regio hypogastrica befallen, gegen welche ein Arzt die Application von funfzehn Blutegeln an die schmerzhafte Stelle verordnete. Das Uebel nahm aber zu, und in den folgenden vierzehn Tagen wandte man gleich erfolglos zweimal dasselbe Mittel an. Seit dem dritten Tage jedoch hatte sich der Schmerz im Niveau der rechten regio iliaca fixirt. Während des Aprils und der ersten Tagen des Mai's dauerte der Schmerz, wiewohl in schwächerem Grade, an; aber das Allgemeinbefinden blieb schwankend, so daß die Kranke fortwährend das Bett hüten mußte. Endlich, am 16. Mai, bemerkte sie, daß sie das Bein der leidenden Seite nicht mehr vollständig ausstrecken konnte. Acht Tage darauf wurde sie in das Hôpital-Cochin, wegen eines Abscesses der rechten fossa iliaca, aufgenommen und bot folgende Symptome dar: Blässe des Gesichtes; beträchtliche Abmagerung; Zunge leicht belegt, feucht; wenig Appetit; Stuhlausleerung normal; Husten seit einem unbestimmten Zeitraume; niemals Blutspeien. Mattheit des Percussionstones; Bronchialrespiration, vermischt mit Schleimrasseln unter dem linken Schlüsselbeine; rechte Seite frei. Puls 80, schwach; Nachtschweiße, die ziemlich unregelmäßig wiederkehrten und denen oft Frostschauer vorangingen; die andern Functionen normal. Dumpfer Schmerz in der Weiche und der fossa iliaca der rechten Seite; an derselben Stelle eine deutliche Anschwellung. Einen Finger breit oberhalb des Schenkelringes, ein Wenig näher der spina ilii anterior superior, als dem Schaambeine, befand sich eine umschriebene Geschwulst, von der Größe eines Taubeneies, ohne Veränderung der Hautfarbe, weich, fluctuirend, unter dem Drucke fast vollständig verschwindend, bei'm Husten zunehmend. Diese Geschwulst war erst seit drei Tagen vorhanden und hatte sich plötzlich während eines Hustenanfalles gebildet. Endlich machte eine tiefe, in der regio iliaca bemerkbare, Fluctuation das Vorhandenseyn eines großen Abscesses gewiß, welcher sich in dieser Gegend entwickelt hatte, und von welchem der Subinguinaltumor nur ein Anhängsel war. Der Oberschenkel ist leicht gegen das Becken hin gebogen, die Spitze des Fußes ein Wenig nach Innen gewendet; die Kranke vermag das Bein nicht auszustrecken, und ein am Fuße ausgeführter Zug verursacht lebhafte Schmerzen; die regio trochanterica hat ihre normale Bildung. Oedem an der hinteren Seite des rechten Ober- und Unterschenkels.

Am 12. Juni machte Herr Chaffaignac an der Suprainguinalgeschulst, parallel mit dem Fallopischen Bande, einen Einschnitt von fast 2 Centimeter, aus welchem ein Meter weit ein Strom gelb-grünlichen, dicken, wenig stinkenden, Eiters in der Menge von mehr, als ½ Liter, hervorsprang. Man legte eine Mèche zwischen die Wundränder und machte erweichende Umschläge. Bedeutende Erleichterung.

In den folgenden Tagen floß aus der Oeffnung eine Menge Eiter aus, mit welchem von Zeit zu Zeit mehrere Luftblasen, die aus dem Heerde des Abscesses kamen, abgingen.

Am 20. stärkere Retraction der Glieder; das Oedem hat zugenommen, aber der Fuß ist stets nur schwach addu-

cirt; Eiterung weniger reichlich. — Keine Veränderung bis zum 29.

In der Nacht vom 29. auf den 30. wird die Kranke durch eine schmerzhafte Erschütterung aufgeweckt, welche sie in der Hüfte der leidenden Seite empfindet, und findet zu ihrem Erstaunen, daß der Schenkel eine neue Richtung angenommen hat. Vergebens versucht sie, ihn zu seiner früheren Stellung zurückzuführen, das Glied bleibt wie fixirt. Bei dem Besuche am 30. ergiebt sich Folgendes: Das rechte Bein ist nach Innen rotirt, so daß die Vorderseite des Schenkels nach Innen und die Hinterseite nach Außen gerichtet ist, während die Innenseite auf der Bettfläche liegt. Der Oberschenkel ist halbgebogen gegen das Becken; der Unterschenkel auf gleiche Weise gegen den Oberschenkel, und das Bein steht so, daß das rechte Knie nach Außen und ein Wenig nach Oben vom linken steht, während der rechte Unterschenkel über den linken hinweggeht und sich mit ihm kreuzt.

Die Entfernung zwischen der spina ilii anterior superior und der Basis der Kniescheibe ist um 2 Centimeter geringer auf der rechten, als auf der linken Seite. Man erhält ein ähnliches Resultat, wenn man vergleichungsweise auf jeder Seite den Zwischencanum zwischen jener spina und dem trochanter major mißt.

Die Versuche, dem Gliede seine frühere Richtung wiederzugeben, sind erfolglos und verursachen heftige Schmerzen.

Von Vorne betrachtet, erscheint der obere Theil des Schenkels vergrößert; der trochanter major hatte keine Dislocation nach seiner horizontalen Richtung erlitten; er steht nur höher.

Drei Finger breit hinter demselben fühlt man deutlich eine harte, abgerundete Geschwulst, welche den mit dem Beine vorgenommenen Rotationsbewegungen folgt. Alle diese Zeichen sprachen unzweifelhaft für eine Luxation des Oberschenkels.

Während des Julimonats behielt das rechte Bein seine neue Stellung; das Oedem nahm zu; nach und nach wurden die mit dem Gliede vorgenommenen Bewegungen weniger schmerzhaft; aber die Abmagerung schritt fort, und am 15. August starb die Kranke an marasmus, unter den allgemeinen Zeichen von Lungenschwindsucht.

Autopsie, 24 Stunden nach dem Tode. — Das rechte Bein zeigte dieselbe Stellung und Verkürzung, wie früher; anasarca und Oedem an verschiedenen Stellen des Körpers. Ein Fistelgang findet sich noch im Niveau des früher gemachten Einschnittes. Das Bauchfell enthält 2 bis 300 Grammen eines milchartigen Serums; die Oberfläche dieser Membran ist glatt und eben, selbst im Niveau der rechten fossa iliaca, wo sie nur ein Wenig mehr, als im Normalzustande, an den daruntergelegenen Theilen adhärirt.

Die fascia iliaca ist unverändert, ausgenommen im Niveau ihrer Vereinigung mit der umgeschlagenen Portion des obliquus ascendens. An dieser Stelle ist sie perforirt und gestattet auf diese Weise eine Communication zwischen der Suprainguinalfistel und dem Eiterheerde, welcher in der Dicke des m. iliacus internus liegt.

Dieser Muskel ist auf die Hälfte seines Umfanges reducirt und in ein Gewebe von fast fibröser Härte, von Schieferfarbe, umgewandelt, in dessen Mitte eine sanioſe und schwärzliche Flüſſigkeit in geringer Menge infiltrirt ist.

Die benachbarten Knochen (Wirbel, Heiligenbein, Hüftbein) zeigen keine Veränderung; der Schenkelkopf ist vollständig aus der Gelenkpfanne herausgetreten, hinter welcher er auf der Knochenfläche ruht, welche vor der erhabensten Portion der incisura ischiadica major sich befindet. Seine Form ist unverändert; aber der Zwischengelenkknorpel, der ihn bedeckt, ist zu großem Theile zerstört.

Folgendes sind die Stützpuncte des dislocirten Kopfes: Nach Innen die bezeichnete Knochenfläche, nach Außen der gluteus maximus, von welchem er unmittelbar bedeckt wird; nach Oben der untere Rand des gluteus minimus, nach Unten der pyramidalis, nach Hinten der Grund der incisura ischiadica und des m. ischiadicus, welcher bei einer Rotation des Schenkels nach Außen comprimirt wird. Der Vorderrand des Schenkelhalses liegt auf dem hinteren Rande der Pfanne und die Fläche des trochanter major, welche im Normalzustande nach Außen steht, sieht nach Vorn; die Mehrzahl der Muskeln, welche sich an denselben ansetzen, sind entstellt, schwärzlich und schwer zu erkennen. Man erkennt jedoch den obturator externus, der über die Pfanne gespannt ist; diese ist etwas weniger tief, als normal, in Folge einer Anschwellung der Fettmasse, welche ihre hintere Fläche ausfüllt; der Gelenkknorpel derselben ist zum Theil abgelöſt; eine kleine Menge schwärzlicher Jauche ist in ihr ergossen; aber die Ränder der Pfanne sind vollkommen gesund. Das untere Ende der mm. psoas und iliacus internus hat an den Veränderungen der dem Gelenke naheliegenden Weichtheile Theil genommen: mit Mühe findet man noch einige Ueberreste der Gelenkkapsel; das ligamentum rotundum ist fast vollständig zerstört, man findet nur ein sehr kleines Stück davon, an dem einen Ende auf dem Eindrucke am Schenkelkopfe befestigt, an dem andern Ende unbefestigt. Die vena iliaca externa der kranken Seite zeigte bei der Berührung eine auffallende Elasticität; sie enthält in ihrem Innern eine grau-gelbliche Substanz, welche Faserstoff zu seyn scheint und ziemlich fest den Wandungen des Gefäßes adhärirt. Diese Substanz kann man bis zur Einmündung der iliaca interna in die iliaca communis verfolgen. Die vena cruralis zeigt bis zum unteren Drittheile des Oberschenkels dieselbe Obliteration; in den andern Venen der Leiche findet sich nichts Aehnliches. Der uterus und seine Anhänge normal. In den beiden Lungen findet sich eine ziemlich große Menge von Tuberkeln in verschiedenen Stadien; an der Spitze der linken Lunge sind mehrere Cavernen. Die andern Organe sind gesund. —

Wenn wir nun durch die an der Leiche vorgefundenen Veränderungen die während des Lebens beobachteten Phänomene zu erklären versuchen, so werden wir die gegebenen Thatsachen folgendermaaßen zusammenfassen können: Am

Tage nach der Entbindung zeigten sich bei unserer Kranken die ersten Symptome eines Abscesses in der fossa iliaca, welcher 2½ Monat darauf unter der Haut zum Vorscheine kam, unterhalb der Gefäßfalte, indem er den unteren Theil der Sehne des obliquus externus durchbohrte. Zu einer nicht genau zu bestimmenden Epoche öffnete sich dieser Abseß in das Hüftgelenk durch die Communicationsöffnung der Gelenkkapsel mit dem Schleimbeutel, welcher das Gleiten der Sehne des psoas und iliacus über die eminentia iliopectinaea erleichtert; darauf trat, achtzehn Tage nach der Eröffnung des Suprainguinalabscesses, plötzlich während des Schlummers eine Luxation des Schenkelkopfes nach Hinten und ein Wenig nach Oben von der Gelenkpfanne ein. Endlich unterlag die Kranke, 1½ Monat später, den Fortschritten der Lungenschwindsucht und war vielleicht auch durch die Eiterung erschöpft.

Was die Luxation betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, daß die Ursache derselben in der Communication des Abseßheerdes mit dem Innern der Gelenkhöhle zu suchen ist. Aber auf welche Weise wirkte dieser Umstand, um eine Trennung der beiden Gelenkflächen herbeizuführen? Diese Frage wird nicht leicht zu beantworten seyn, wenn man erwägt, daß keine einzige der von den verschiedenen Schriftstellern aufgestellten Theorieen, um das Entstehen der spontanen Luxationen zu erklären, auf den vorliegenden Fall ihre Anwendung findet. Der Schenkelkopf war weder angeschwollen, noch zerstört; die Knorpel der Gelenkhöhle, das Fettpolster, welches den hintern Theil derselben ausfüllt, hatten auch nicht durch ihre Anschwellung den Schenkelkopf nach Außen gedrängt; endlich entfernt auch die Unverletztheit des Pfannenrandes den Gedanken an die Entstehung der Luxation durch caries der Gelenkränder.

Hat denn der Eiter auf dieselbe Weise gewirkt, wie die Flüssigkeit, welche bei'm hydarthrus sich in das Gelenk ergießt und, wie J. L. Petit will, die Luxation durch Trennung der Gelenkflächen voneinander hervorbringt? So groß auch die Aehnlichkeit zwischen beiden Fällen ist, so groß ist aber auch der Unterschied. In unserem Falle communicirte die in das Gelenk eingedrungene Flüssigkeit mit einem außerhalb derselben gelegenen Eiterheerde; bei'm hydarthrus dagegen ist die Flüssigkeit in der Gelenkhöhle eingeschlossen, und der von derselben ausgeübte Druck muß stärker seyn. Dasselbe geht übrigens aus den Untersuchungen des Herrn Parise hervor, welcher in seiner Abhandlung über die spontanen Luxationen des Oberschenkels (Arch. gén. de médecine, Juin 1842, p. 157) sich folgendermaaßen ausdrückt: „Zwei wesentliche Bedingungen sind zur Erzeugung der Luxation nothwendig: 1) eine genügende Ansammlung von Flüssigkeit, und 2) die Unverletztheit der fibrös-knöchernen Höhle" ꝛc.

Da nun aber in unserm Falle diese Höhle perforirt war, so müssen wir eine andere Ursache der Luxation aufsuchen. Diese Ursache scheint mir complicirt zu seyn: einmal hatte der Eiter durch seinen Contact mit den Ligamenten dieselbe verändert und langsam zerstört — eine Thatsache, die keiner Erklärung bedarf und unbestreitbar erscheint. Eine andere Ursache aber scheint mir vorzüglich hier gewirkt zu haben, nämlich das Eindringen von Luft in das Gelenk durch den Fistelgang.

Um den Einfluß dieses Eindringens zu begreifen, muß man sich erinnern, daß eine der vorzüglichsten Ursachen, welche den Schenkelkopf in seiner Pfanne zurückhalten, der äußere atmosphärische Druck ist, und daß, wenn man diesen äußeren Druck durch einen innern aufhebt, indem man der Luft durch eine Oeffnung im Boden der Gelenkpfanne Eingang in das Gelenk verstattet, der Schenkelkopf allein durch die Schwere des Gliedes herausfällt. Nun aber befand sich das Gelenk bei unserer Kranken in demselben Verhältnisse, in welches Weber das Gelenk der von ihm zu seinen Versuchen benutzten Leichen dadurch brachte, daß er den Boden der Gelenkhöhle perforirte; das Resultat mußte also dasselbe, wie bei den Experimenten, seyn: Der äußere atmosphärische Druck, eine mächtige Ursache der Vereinigung der Gelenkflächen, mußte aufgehoben werden durch den im Innern der Kapsel von der eingedrungenen Luft hervorgebrachten Druck, indem dieselbe durch den oberhalb des Schenkelbogens sich öffnenden Fistelgang hindurchdrang; und da überdieß die Ligamente durch den andauernden Contact mit dem Eiter zerstört waren, so begreift man leicht, wie die plötzliche Contraction einer oder mehrerer Gefäßmuskeln die Luxation nach Hinten und Oben bewirken konnte.

Die Obliteration der rechten vena iliaca externa und cruralis war, ohne Zweifel, die Folge einer phlebitis, bei welcher sich kein Eiter gebildet hatte, und hatte ein beträchtliches Oedem an dem ganzen kranken Gliede bewirkt. (Archives générales de médecine, Juin 1843.)

Behandlung der fehlerhaft geheilten Knochenbrüche.

Von George W. Norris.

Die Entstellungen in Folge fehlerhaft geheilter Fracturen werden meist sich selbst überlassen; man hat jedoch folgende Operationen vorgeschlagen, um sie zu beseitigen:

1. Die Compression und Extension. Die Untersuchungen von Duhamel, Brescher, Dupuytren und Anderen haben die Möglichkeit dargethan, entstellte Gliedmaaßen, nach Verlauf einer gewissen Zeit nach der Fractur, durch die vereinte Anwendung der Extension und Contractursion, mit einer bestimmten Compression, wieder einzurichten. Dieses Mittel kann nur dann in Anwendung kommen, wenn der callus noch nicht sehr fest geworden ist. Dupuytren hat den sechszigsten Tag als mittleren Termin bestimmt. Die Compression kann vermittelst einer Maschine ausgeführt werden, wie in einem, von Herrn Desgranges in den Transactions de la société médicale de Lyon angeführten Falle; es handelte sich um eine Frau, welche, in Folge der fehlerhaften Behandlung eines Beinbruches, auf dem äußeren Rande des Fußes ging. Herr Desgranges wendete eine Maschine an, die einen sehr gleichförmigen Druck auf den vorspringenden Winkel der Fractur ausübte, und das Bein wurde wieder vollkommen gerade.

2. Ruptur des callus. Die Wundärzte, welche von den Alten diese Methode empfohlen hatten, führten dieselbe durch Hammerschläge, oder ähnliche Mittel, aus, indem sie Sorge dafür trugen, das Glied zu bedecken, um eine Verletzung der Weichtheile zu vermeiden. Rhazes jedoch bemerkt, daß man durch dieses

Mittel in Gefahr käme, den Knochen an einer anderen Stelle, als an der ursprünglich fracturirten, zu zerbrechen. Halt Abbas erzählt den Fall eines Greises, welcher an den Folgen der Operation starb. Herr Norris giebt dann eine Uebersicht der, gegen dieses Verfahren gemachten Einwürfe von A. Paré, Fabricius Hildanus, Morgagni, und kommt dann auf Oesterlen's Werk, welcher, bis auf einen Punct, das Beispiel Purmann's nachahmend, die Ruptur des callus mit einer Maschine ausführt, welche besonders aus einem Kissen besteht, das man allmälig vermittelst einer Schraube auf die Convexität des callus herabtreibt. Oesterlen's Beobachtungen zeigen, daß im dritten und vierten Monate die Ruptur des callus ohne Gefahr erzielt werden kann, und daß um diese Zeit die fracturirte Stelle sich weit leichter, als der übrige Knochen, zerbrechen läßt. — Herr Jacquemin hat Untersuchungen über den Grad von Kraft angestellt, welcher zur Durchbrechung des callus nöthig ist, und hat gefunden, daß am sechsundfunfzigsten und neunundfunfzigsten Tage, an welchem man gewöhnlich die Verbände abnimmt, der callus auf einen Druck von 56 Pfund Schwere bricht. Schon früher hatten Borch und Oesterlen gezeigt, daß es einer weit geringeren Kraft bedarf, um einen frisch gebildeten callus, als einen gesunden Knochen, zu zerbrechen. Herr Norris nimmt mit Richter und Dupuytren an, daß es gut sey, den callus einige Tage vorher durch erweichende Umschläge, Bäder, Douchen, zum Zerbrechen vorzubereiten. Das Zerbrechen des callus kann aber nur angewendet werden, wenn die Difformität angular ist; denn wenn die Verkürzung von einem bedeutenden Uebereinanderliegen der Bruchstücke abhängig wäre, so würde es schwieriger seyn, den callus in der Richtung der Fractur zu zerbrechen, und wenn man dieses auch ausführte, so könnte die Consolidation nicht passend zu Stande kommen, wegen der glatten und abgerundeten Oberfläche, welche die Enden der beiden Bruchstücke angenommen haben würden.

Endlich ist Herr Norris der Ansicht, daß die Ruptur des callus, mit der Hand, oder mit Oesterlen's Maschine, ausgeführt, nicht die Unannehmlichkeiten des Verfahrens der Alten habe. Er führt, zum Beweise ihrer Unschädlichkeit, die Beobachtungen Jacquemin's und drei neuere, von Pflüger angeführte Fälle an, in welchen ein Unterschenkelbruch und zwei Oberschenkelbrüche durch die Zerbrechung des callus in einer regelmäßigen Richtung geheilt wurde.

3. Resection. In den Fällen, wo man den callus, wegen der langen Dauer und der Festigkeit desselben, nicht zerbrechen kann, kann man denselben reseciren, welche Operation oft mit Erfolg ausgeführt worden ist. Eins der ersten Beispiele ist das von Janay v. Loyola, dem man ein Stück des Oberschenkels, wegen einer fehlerhaften Heilung dieses Knochens, resecirte. Andere Fälle finden sich von Wasserfuhr 1816, Riecke 1827 und Clémot 1834 ausgeführt. In allen diesen Fällen durchsägte man den callus und resecirte die unregelmäßigste Portion desselben, sey es am oberen, sey es am unteren Bruchstücke. In einem Falle entfernte Warren ein keilförmiges Stück der tibia, zerbrach mit der Hand den Rest des callus und legte um das Glied einen Verband. Diesen Thatsachen fügt Herr Norris mehrere andere, von Parry, Portal, Stevens, Barton und Alcock angeführte, an, wo die Resection mit glücklichem Erfolge ausgeführt wurde. (The American Journal of the medical Sciences, Oct. 1842.)

Miscellen.

Luxation der Kniescheibe auf ihre Axe. Von Dr. P. Gaszan. — James, 21 Jahre alt, wurde bei'm Ringen niedergeworfen und vermochte gleich darauf nicht wieder aufzustehen. Als ich ihn eine Stunde nach dem Unfalle sah, fand ich die patella des rechten Beines auf ihre Axe dislocirt, d. h., sie lag auf ihrem Rande mit der hintern Fläche nach Außen, der vordern Fläche nach Innen, und der innere Rand lag in der Grube zwischen den Condylen des Oberschenkels. Ich bugte den Oberschenkel gegen das Becken, streckte den Unterschenkel aus und bemühte mich so, den Knochen zu reponiren, indem ich seine Ränder nach verschiedenen Richtungen drückte; da mir dieses aber, nach mehrmaligen Versuchen, mißlang, so ließ ich den Kranken nach Hause bringen. Nachdem auch dort neuerdings mehrfache Repositionsversuche gemacht worden, durchschnitt ich das ligamentum patellae, indem ich ein Messer mit schmaler Klinge unter die Haut einführte und das Ligament dicht an der tuberositas tibiae trennte. Die Versuche wurden nun wiederholt; die patella konnte freier auf ihrem Rande bewegt werden, aber die Reduction mißlang. Der Kranke wurde nun in eine aufrechte Stellung gebracht, und ein Aderlaß bis zur Ohnmacht gemacht, worauf die Repositionsversuche wiederholt wurden; aber die patella konnte nicht aus der Grube herausgebracht werden, und dem Kranken wurden einige Stunden Ruhe gegönnt. Der Oberschenkel wurde nun stark gegen das Becken flectirt und die Ferse elevirt, dann der Unterschenkel stark und kräftig gegen den Oberschenkel flectirt und plötzlich extendirt. Im Momente der Extension drückte ich stark gegen den unteren Rand der patella von Außen mit dem Kopfe eines gehörig umwickelten Schlüssels, während ein Assistent mit beiden Daumen auf den obern Rand des Knochens gegen den condylus externus hin drückte. Bei'm vierten Versuche gelang das Manöver, indem die Kniescheibe mit einem Krachen an ihrer Stelle sprang. Eine Schiene wurde nun hinter das Knie gelegt und mit einer Binde befestigt, eine evaporirende Waschung angewendet, und der Kranke zur Ruhe ermahnt, worauf er vollkommen wiederhergestellt wurde und den vollkommenen Gebrauch seiner Glieder wiedererhielt. (American Journal of Medical Science.)

Neues Plessimeter. Dr. Aldis giebt eine Modification seines, bereits früher beschriebenen (vergleiche N. Notizen rc. Nr. 595. [Nr. 1. dieses Bandes] Seite 15), neuen Plessimeters an, wodurch dasselbe weit bequemer gemacht ist und lautere Töne hervorbringt. Der Plessimeter ruht, von einem Ringe umgeben, auf einer Drehachse; das Instrument wird mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand auf die Brust gebracht, während der Percussor durch den Zeigefinger und Daumen der rechten Hand in die Höhe gehoben und durch eine gehobene Springfeder vorwärts getrieben wird. Die Erhebung des Percussors wird durch eine Schraube an der Spitze des Regulators, welcher über die Springfeder hinweggeht, regulirt. (London Med. Gazette, May 1843.)

Nekrolog. — Archiater Per v. Afzelius, Professor emeritus zu Upsala, ist, 83 Jahre alt, am 2. December gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Rejet de l'organologie phrénologique de Gall et de ses successeurs. Par M. F. *Lelut*, médecin de la troisième section des aliénés de la Salpêtrière, médecin de la prison du dépôt des condamnés. Paris 1843. 8.

Le corps de l'homme, ou l'anatomie et la physiologie humaine mises à la portée de toutes les classes de la société. Avec un grand nombre de planches lithogr. Par le Docteur *Galet*. Tome I. Lyon 1843. 4. (Die Bände 2., 3. und 4. sind bereits im Jahre 1842 erschienen (vergl. N. Notizen rc. Nr. 472. [Nr. 10. des XXII. Bds.] S. 159.)

Rapports généraux sur la salubrité publique, rédigés par les conseils ou administrations établis en France et dans les autres parties de l'Europe. Deuxième partie officielle. Rapport général sur les travaux du conseil de salubrité de la ville de Paris et du Département de la Seine; exécuté depuis l'année 1827 jusqu'à l'année 1839 inclusivement. Publié par V. *de Moléon*. Tome II. Paris 1841. 8.

Recherches historiques sur l'exercice de la médecine dans les temples, chez les peuples de l'antiquité. Par L. P. Auguste *Gauthier*. Lyon 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 611. (Nr. 17. des XXVIII. Bandes.) **December 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Ammoniumgrotte bei Neapel.

Angestellt von Dr. Constantin James.

Unfern der Hundsgrotte und am Fuße eines, durch seine üppige Vegetation sich auszeichnenden, Hügelchens befindet sich die Ammoniumgrotte. Die Entdeckung dieser Grotte geschah vor erst etwa zwölf Jahren und ganz zufällig. Der Prinz von Capua, Bruder des regierenden Königs, hatte am See von Agnano ein zierliches Jagdhäuschen, behufs der Jagd auf wilde Enten, bauen lassen, und mehrere Leute waren damit beschäftigt, Bäume in dessen Nähe zu pflanzen, als sie plötzlich, bei'm Auswerfen einer Grube, durch die aus dem Boden entweichenden Gase in Erstickungsgefahr geriethen. Wegen der Nachbarschaft der Hundsgrotte schrieben sie diese Erscheinung denselben Umständen zu, wie die, welche dort obwalten. Auch starben mehrere in die Grube geworfene Thiere sogleich. Als man indeß das Gas untersuchte, fand man, daß es kein Kohlensäuregas, sondern Ammoniakgas war, und daher schreibt sich der Name der gegenwärtig an der Stelle, wo sich die Grube befand, eingerichteten Grotte.

Dieselbe hat weit weniger Ruf, als die Hundsgrotte, gegen die sie bisjetzt noch nicht recht hat aufkommen können. Uebrigens wird man sehen, daß die Ammoniumgrotte den Neu- und Wißbegierigen nicht weniger Reiz und Interesse bietet, als die Hundsgrotte, ja, daß sie für den Arzt von großem Belange ist.

Das Innere der Grotte wird von einer fast quadratischen Grube, von 1 Meter Tiefe, gebildet, über welche ein etwa 3 Meter hohes Gewölbe aufgemauert ist. Man tritt in dieselbe durch eine kleine Thür, welche der Aufseher nur gegen ein ziemlich hohes Eintrittsgeld öffnet. Dieß hat er mit seinen Collegen an der Hundsgrotte, sowie mit allen italienischen Ciceroni, gemein. Bei'm Eintreten gewahrt man nichts, wodurch das Vorhandenseyn des Gases angekündigt würde. Die Luft zeigt sich überall durchsichtig, und solange man aufrecht steht, bemerkt man keinen eigenthümlichen Geruch. Der bräunliche Boden ist trocken und staubartig und ohne alle Spur von Vegetation.

Wo befindet sich also das Gas? Auf der Sohle der Grotte. Ich hätte im Gegentheile geglaubt, daß es sich, bei seiner geringen specifischen Schwere, in den obern Theil derselben begeben würde. Daß dieß nicht der Fall ist, rührt von einer physicalischen oder chemischen Combination her, deren Ermittlung mir nicht gelungen ist, und die fernere Untersuchungen erheischt. Wahrscheinlich ist das Gas gekohlt. Der Bequemlichkeit wegen, werde ich es jedoch Ammoniakgas nennen, weil dieß so hergebracht ist.

Mittelst der gewöhnlichen Reagentien kann man sich ungemein leicht von den wesentlichen Kennzeichen ammoniacalischer Emanationen überzeugen.

Durch eine Säure geröthetes Lackmuspapier nimmt, wenn man es in dieses Gas einsenkt, sehr schnell seine blaue Farbe wieder an.

Wenn man mitten in dem Gase ein Salzsäure enthaltendes Fläschchen entstöpselt, so entbinden sich weiße Dämpfe von salzsaurem Ammonium.

Ich führte mit der hohlen Hand schnell etwas von dem Gase nach meiner Nase und nach meinem Munde, da ich denn eine höchst unangenehme Empfindung hatte, wie sie durch den eigenthümlichen Geruch und Geschmack des Ammoniums veranlaßt wird.

Bekanntlich kann weder das Ammoniakgas, noch das Kohlensäuregas die Verbrennung unterhalten. Nähert man die Flamme einer Fackel der Schicht des Ammoniakgases, so raucht sie und erlischt, sobald sie mit dem letztern in Berührung kommt. Mittelst dieses Versuches konnte ich die Stärke der Gasschicht bestimmen und mich überzeugen, daß die ganze Grube damit gefüllt war. Ebenso ermittelte ich, daß es weder über die Thürschwelle, noch durch irgend eine andere Oeffnung entwich. Wenn man dasselbe aus der Grube treibt, so wird der Abgang ersetzt, so daß das Gas seine frühere Höhe bald wieder erreicht. Dann hört das Nachströmen auf, gleichsam, als ob die mit Ammonium gesättigte Luft dessen weitere Ausscheidung verhindere.

Es ist durchaus nicht gefährlich, den Kopf in die Ammoniakgasschicht einzusenken, vorausgesetzt, daß man nicht athmet; denn sonst würde man Gefahr laufen, zu ersticken *). Auch thut man wohl, wenn man sich die Nasenlöcher verstopft; denn, wenn das Gas mit der Schleimhaut der Nase in Berührung tritt, so wird dieselbe stark gereizt und es entsteht Niesen.

Während ich meine Beobachtungen anstellte, trat ein von Neapel kommender Fremder in die Grotte. Da ich Arzt und er krank war, so wurden wir bald miteinander bekannt.

Er erzählte mir, daß er seit einem Jahre an einer chronischen Entzündung der Augenlider gelitten habe, die mit Röthung des Auges und Gesichtsschwäche complicirt gewesen sey, ohne daß ihm bisjetzt irgend ein Arzt hätte helfen können. Deßhalb habe er das kalte und feuchte Clima England's mit dem Italien's vertauscht und sey nach Neapel gekommen. Auf einer Excursion nach der Ammoniumgrotte habe man ihm gesagt, daß mehrere Patienten, die mit demselben Augenleiden, wie er, behaftet gewesen, ihre Heilung

*) Das Ersticken in Abtrittsgruben rührt großentheils von dem sich darin entbindenden Ammoniakgase her.

den Räucherungen mit dem Gase dieser Grotte verdankten. Er versuchte dieß Mittel und verspürte schon nach wenigen Tagen auffallende Besserung.

Ich überzeugte mich davon, daß die Bindehaut ihre normale Weiße ziemlich wiedergewonnen hatte. Es waren nur noch einige variköse und bewegliche Gefäße am äußern Winkel des rechten Auges zu bemerken. Das linke Auge war in der Heilung noch weiter vorgeschritten; die Gesichtsschwäche hatte sich auf beiden Augen fast ganz verloren. Die Pupillen waren zwar ein Wenig erweitert, boten aber sonst normale Zusammenziehbarkeit dar.

Der Kranke hielt damals seine vierzehnte Sitzung, und zwar nahm er die Räucherungen folgendermaßen vor.

Er tauchte das Gesicht, nachdem er Mund und Nase fest verschlossen, in die Geschichte ein. Nach sieben bis acht Secunden erhob er dasselbe, um zu athmen; dann begab er sich wieder in die nämliche Stellung, wie früher. Seine Augen fingen indeß an, zu thränen, und die Thränen rieselten bald stromweise herab. Es stellte sich ein unwillkührliches, sehr rasches Blinzeln ein. Nachdem er das Gasbad mehrmals genommen, wusch er sich die Augen mit frischem Wasser aus, setzte eine, an den Seiten mit schwarzem Taffet belegte, blaue Brille auf und verließ die Grotte.

Noch eine halbe Stunde blieben seine Augen roth und seine Pupillen stark zusammengezogen. Er fühlte Brennen und Stechen. Allein allmälig verschwanden diese Symptome und nur das Thränen blieb und hielt gewöhnlich den Rest des Tages über an.

Wie wirken dergleichen Räucherungen? Indem sie gewisse chemische Augenentzündungen, die sich durch passives Strotzen der Membranen characterisiren, vorübergehend in den acuten Zustand versetzen. Wenn die Wandungen der Gefäße ihre Elasticität eingebüßt haben, so sind nicht mehr schleimige und erschlaffende, sondern reizende örtliche Mittel angezeigt, welche die Lebensthätigkeit der Gewebe neu beleben. Salpetersaures Silber, als Collyrium, gepülvertes Calomel zum Einblasen sind dann angezeigt. Das Ammoniakgas muß in ähnlicher Weise, ja vielleicht noch vortheilhafter, wirken, weil es die Circulation in den winzigen Gefäßen thätiger macht, ohne daß feste, fremde Körper, deren Wirkung sich immer schwer bemessen läßt, in das Auge eingeführt werden.

Der Aufseher der Grotte sagte mir, es seyen auf diese Weise schon viele, an Amaurose leidende, Patienten wiederhergestellt worden. Er erzählte mir die Geschichte eines völlig blinden Mannes, der mittelst dieser Räucherungen die Sehkraft wieder erlangt habe. Mir erscheinen dergleichen Curen durchaus nicht unbegreiflich. Schon lange wendet man, nach Scarpa's Vorgange, gegen gewisse Lähmungen der Netzhaut und der Regenbogenhaut ammoniacalische Dämpfe an. Hat etwa das Gas der Grotte eine stärkere Wirkung, als das Opodeldok, das Leaysonsche Pulver und andere Mittel, bei denen Ammonium die Grundlage bildet? Dieß ist sehr möglich. Man vergleiche nur die Wirkung der natürlichen Mineralwasser mit der der künstlichen. Obgleich sie scheinbar in gleicher Weise zusammengesetzt sind, so haben sie doch ganz verschiedene Eigenschaften, und die tägliche Erfahrung lehrt, daß die erstern weit wirksamer sind, als die letztern.

Die Versuche, von denen ich Augenzeuge gewesen, überhoben mich der Mühe, ähnliche an mir selber anzustellen. Der Aufseher zeigte mir deren durchaus keine vor. Er hat nicht einmal einen Hund; denn da die Höhle nur sehr selten besucht wird, so würde die Unterhaltung des Thieres ihn mehr kosten, als er damit verdienen könnte. Glücklicherweise hatte ich Kaninchen mitgebracht.

Ich setzte eines davon auf den Grund der Grube, wo es alsbald hin und her lief, um zu entwischen. Dann fiel es auf die Seite und kratzte sich heftig mit den Vorderpfoten an der Nase. Das Athmen wurde keuchend und das Thier zeigte die äußerste Beängstigung. Es richtete sich deshalb in die Höhe, schwankte, wie betrunken, und fiel wieder nieder. Es stöhnte in der Weise, welche den nahen Tod anzeigte, und streckte alle Viere, wobei die Augen glühteten, der Mund bald offen stand und der Rumpf von schnellen Zuckungen erschüttert ward. Nach Verlauf von keiner vollen Minute war es todt.

Ich versuchte vergebich, es in's Leben zurückzurufen, indem ich ihm Luft in die Lungen blies. Dieses, sonst so wirksame, Mittel blieb ohne Erfolg, und dieß war auch mit allen andern der Fall, die in der Hundsgrotte bei Thieren, die der Einwirkung des Gases lange Zeit ausgesetzt gewesen, angeschlagen hatten. In der Ammoniumgrotte ist das Erstickten daher weit unwiderbringlicher.

Dieser Unterschied rührt von der wesentlichen Beschaffenheit der Gase und ihrer eigenthümlichen Wirkungsart her. Das eine Gas ist nur irrespirabel, das andere positiv giftig. Man thue ein Thier unter eine mit Stickgas, ein anderes unter eine mit Kohlensäure-Gas gefüllte Glocke, und beide werden ersticken; das erstere aber weit weniger schnell, als das letztere. Denn das Kohlensäuregas wirkt giftig, das Stickgas nicht.

Die giftigen Gase besitzen ferner diese Eigenschaft in verschiedenen Graden. So ist, z. B., das Ammoniakgas gefährlicher, als das Kohlensäuregas, das Schwefelwasserstoffgas schädlicher, als das Ammoniakgas.

Ich secirte das eben in der Grotte gestorbene Kaninchen. Die Lunge desselben war nur wenig strotzend, und die übrigen Organe fanden sich im normalen Zustande. Die Abwesenheit innerer Verlegungen ist dem Umstande zuzuschreiben, daß der Tod so plötzlich eintrat. Hätte das Thier einen längern Todeskampf zu bestehen gehabt, so würden sich jene Durchschwitzungen und Ergießungen gezeigt haben, welche die Asphyxie characterisiren. Das ungerinnbar gewordene Blut bot die der Auflauzung oder Einsickerung desselben günstigsten physicalischen Eigenschaften dar, und es fehlte ihm nur dazu an Zeit. Dieß ergiebt sich daraus, daß, als ich die Lunge eine Viertelstunde später nochmals untersuchte, sich daran alle Symptome der Pneumonie durch Ergießung zu erkennen gaben.

Es läßt sich also der Grundsatz aufstellen, daß bei der Asphyxie die in den Organen angerichteten Zerstörungen um so weniger auffallend sind, je schneller der Tod eingetreten ist.

In dem Augenblicke, wo ich das Kaninchen aus der Grotte nahm, waren dessen Augen roth, geschwollen und fast aus ihren Höhlen herausgequollen. Die Hornhaut hatte ihre Durchsichtigkeit eingebüßt; die Augenlider waren durch eine zähe Feuchtigkeit zusammengeleimt, und die Nasenlöcher durch eine ähnliche Feuchtigkeit verstopft. In der Hundsgrotte zeigten sich diese krankhaften Symptome nicht in gleich hohem Grade, weil die Kohlensäure nicht die kaustischen Eigenschaften des Ammoniakgases besitzt. Ich habe dieses eigenthümlichen Zustandes der Augenlider erwähnen müssen, weil man daraus vielleicht bei manchen Fällen der gerichtlichen Medicin auf die Natur des Gases schließen kann, welches die Erstickung veranlaßt hat.

Ich that nun ein zweites Kaninchen in die Grotte, welches ebenso schnell und auf dieselbe Weise starb, wie das erste. Hierbei ließ ich es mit diesen Versuchen bewenden, die mir nichts Neues lehren konnten und deßhalb als Thierquälerei erschienen seyn würden.

Indeß war ich neugierig, zu erfahren, wie sich ein Frosch in der Grube der Ammoniumgrotte verhalten würde. Kaum hatte ich ihn in dieselbe gethan, als er anfing, Sätze zu machen, deren ich ihn nicht für fähig gehalten hätte. Unstreitig war der Grund davon, daß seine, durch die schleimige Epidermis nur unvollkommen geschützte, Haut durch das Gas schmerzhaft gereizt wurde. Binnen einer Minute starb der Frosch. Die Schleunigkeit, mit der das Gas wirkte, läßt sich nicht lediglich auf Rechnung des Eindrucks setzen, den dasselbe auf die Lunge machte. Offenbar wurde es zugleich an der ganzen Körperoberfläche absorbirt und circulirte mit dem Blute, so daß es schnell auf alle Körperorgane zerstörend wirkte.

Ich will nun die Liste der Thiere mittheilen, welche der Aufseher der Grotte in diese hat werfen sehen, und zugleich die Zeit angeben, binnen welcher dieselben erstickten.

Hund	2	Minuten.
Kaninchen	1	—
Katze	3	—
Huhn	2	—
Frosch	1	—
Natter	4	—

Demnach erstickten alle Thiere in dieser Grotte weit schneller, als in der Hundsgrotte. Aber in beiden sind die pathologischen Symptome dieselben, nämlich das Blut wird ungerinnbar und demzufolge die Circulation in den Haargefäßen gestört.

Ich war eifrig mit meinen Versuchen beschäftigt, als ich bemerkte, daß ich an mir selbst einen solchen angestellt hatte, ohne es zu beabsichtigen. Ich fühlte nämlich an den Beinen eine tiefgehende Wärme, nebst Jucken und Brennen auf der Haut. Ich begab mich aus der Grotte, da ich diese Empfindungen der in derselben herrschenden hohen Temperatur zuschrieb, wie man sie auch in der Hundsgrotte beobachtet. Allein dieselben Symptome dauerten fort, obgleich ich mich im Freien befand. Ueberdem bemerkte ich, daß meine Fußsohlen, sowie der mit Leder bekleidete Theil meiner Füße nicht wärmer, als gewöhnlich, waren. Die Empfindung rührte also nicht von der freien Wärme des Erdbodens her.

Mein Thermometer zeigte im Schatten 25° Centigr. Ich brachte es an verschiedene Stellen der Grotte, und das Quecksilber stieg nicht einmal um den Bruchtheil eines Grades. Der Boden fühlte sich kalt an.

Unstreitig war die Wirkung, welche sich der Temperatur beigemessen hatte, das Resultat einer physiologischen Thätigkeit des Ammoniums. Ich fühlte also in geringerem Grade denselben Schmerz, von dem der Frosch gepeinigt worden war. Allein wenn begreiflicherweise die Haut eines Barrachiers das Gas leicht durchläßt, so läßt sich doch nicht wohl absehen, warum die feste Epidermis, welche unsere Haut bedeckt, dem Gase kein undurchdringliches Hinderniß darbieten sollte. Wir wollen diese Art der Absorption etwas näher beleuchten.

Herr Magendie hat schon vor längerer Zeit nachgewiesen, daß alle Membranen den Gasen durchgänglich sind. Diese physiologische Thatsache läßt sich durch einen sehr einfachen Versuch darthun. Man fülle eine Blase mit Wasserstoff und hänge dieselbe alsdann in der Luft auf. Der Sauerstoff der Luft dringt dann schnell durch die Membran ein und das Blut färbt sich scharlachroth. Dieß ist im Kleinen dasselbe, was im größern Maaßstabe an der ausgedehnten innern Oberfläche der Lungen bei'm Einathmen vorgeht. Es tritt dann die atmosphärische Luft an die Lungenzellen, dringt den Haargefäßen und kommt, indem es deren sehr feine Wandungen durchdringt, mit dem Venenblute in Berührung, das sie mit Sauerstoff anschwängert.

Sey nun die Membran organisch oder unorganisch, so tritt doch die Erscheinung in gleicher Weise ein. Um die Durchdringlichkeit der zum Zusammenhalten des Wasserstoffgases dienenden Zeuge aufzuheben, geben die Luftschiffer ihrem Ballon einen Firnißanstrich. Ohne diese Vorsichtsmaaßregel würde das Gas sich mit der atmosphärischen Luft vermischen und seine specifische Leichtigkeit einbüßen.

Allein, wird man einwenden, die Epidermis selbst ist nur eine aufgetrocknete Schleimschicht, die auf der Oberfläche der Lederhaut liegt und dieselbe, gleich einem Firnißanstriche, bedeckt. Der Epidermis ist die Unschädlichkeit der Gifte und Krankheitsgifte zuzuschreiben, die nur kurze Zeit mit der Haut in Berührung bleiben. Warum widersteht sie nicht auch erfolgreich dem Eindringen der Gase? Eben deßhalb, weil die Epidermis, gleich jeder andern thierischen Membran, für die Gase durchgänglich ist, was durch die neuern Versuche des Herrn Magendie außer allen Zweifel gestellt ist.

Der berühmte Professor bestrich den Körper von Kaninchen und andern Thieren mit einem luftdichten Firniß, z. B., mit einer concentrirten Auflösung von Gummi, Gallerte, oder Terpentin. Diese, an sich höchst unschuldigen Substanzen brachten die Haare zum Zusammenkleben und umgaben bei'm Auftrocknen das ganze Thier, mit Ausnahme des Gesichts, mit einer der Luft undurchdringlichen Rinde. Auf diese Weise wurde die Thätigkeit der Lungen und der übrigen wichtigen organischen Apparate nicht gehemmt. Nur die Haut communicirte nicht mehr mit der Atmosphäre. Diese Thiere starben nach wenigen Stunden, wie an Asphyxie. Bei der Section fanden wir die Gefäße an der Peripherie des Körpers vollkommen leer und alles Blut in der Nähe des Herzens und der Lungen zusammengedrängt *).

Sobald demnach die Durchdringlichkeit der Epidermis von Seiten der Gase auf irgend eine Weise bedingt wird, tritt auch alsbald eine Störung in dem Gleichgewichte der organischen Functionen ein. Daher rührt unter Anderm der Nutzen der Bäder, Abwaschungen und alles Dessen, was zur Beförderung der Reinlichkeit der Haut beiträgt. Wie sehr war in dieser Beziehung die Gesundheitspflege der Alten der unsrigen überlegen!

In unsern Hospitälern habe ich arme Frauen, deren Kleidungsstücke Feuer gefangen hatten, und zwar in Folge des gefährlichen Gebrauchs der zum Wärmen der Füße dienenden Kohlenpfannen, durch deren Lücken so leicht Funken an die Kleider fliegen, fast plötzlich sterben sehen. Die Brandwunden schienen oft ganz oberflächlich, allein sie verbreiten sich über einen großen Theil des Körpers. Läßt sich in diesem Falle nicht das plötzliche Eintreten des Todes dem Umstande zuschreiben, daß die Epidermis, in Folge der Verbrennung, den Gasen undurchgänglich geworden und dadurch eine allgemeine Störung der Functionen eingetreten ist?

Ein nicht weniger merkwürdiger Umstand bei den Magendie'schen Versuchen ist, daß bei den mit einem luftdichten Anstriche umhüllten Thieren die Temperatur sich allmälig um 10, 15, 20 Grad erniedrigte. Wir überzeugten uns mehrmals davon, daß binnen weniger, als einer halben Stunde, diese Temperaturverminderung sogar 25 Grad, also mehr, als die Hälfte der normalen Körpertemperatur (39 bis 40° Centigr.), betrug.

Herr Magendie experimentirte noch in einer andern Weise: er ließ kleine Anzüge, oder Domino's, von mit einer Federharzauflösung luftdicht gemachten Zeugen anfertigen und umhüllte die Thiere damit, die sich darin sehr übel befanden und deren Temperatur sich ebenfalls schnell verminderte.

Diese Thatsachen beweisen, wie wenig wir eigentlich noch von der Entstehungsart der thierischen Wärme wissen. Der Respirationsapparat kann gegenwärtig nicht mehr als der einzige Sitz der Erscheinungen der Wärmerzeugung gelten, indem wir eine gewaltige Erniedrigung der Temperatur veranlassen können, ohne daß wir den freien Zutritt der Luft zu den Lungen hindern, oder an der Beschaffenheit der Luft etwas ändern.

Was haben wir also von den Federharzkleidungsstücken zu halten, deren man sich im Winter so allgemein bedient? Wegen ihrer Luftdichtheit thun dieselbe den Ausdünstungsfunctionen der Haut bedeutenden Eintrag, und außerdem müssen sie sehr auf Erkältung des Körpers hinwirken. Statt lediglich die thierische Wärme zusammenzuhalten, vermindern sie vielmehr im hohen Grade deren Erzeugung.

Was die Erklärung der Fähigkeit der Membranen, den Gasen den Durchgang zu gestatten, anbetrifft, so kann dieselbe mit der Fähigkeit, die Flüssigkeiten durchzulassen, nicht identisch seyn. Die tropfbaren Flüssigkeiten, deren Partikelchen eine bedeutende gegenseitige Cohäsion besitzen, dringen, in Folge der Gesetze der Haarröhrchenanziehung und der allgemeinen Anziehung, in die Poren der Membranen ein. Die Gase dagegen haben fortwährend die Neigung, ihre Theilchen voneinander zu entfernen und im Raume zu verbreiten, indem die ihnen eigenthümliche Elasticität und Ausdehnungsfähigkeit beständig thätig ist. Nach den schönen Experimenten Gay-Lussac's, spielt höchstwahrscheinlich diese Spannkraft bei den Erscheinungen der Durchdringlichkeit für Gase eine Hauptrolle.

Ich habe mich über diese physischen und physiologischen Betrachtungen deßhalb so umständlich ausgesprochen, weil darin der Schlüssel für viele interessante Thatsachen liegt. Wir wollen noch ein dahin einschlagendes Beispiel anführen.

Jemand nimmt ein Klystir, in dem sich Kampfer oder Aether befindet, und bald erkennt man in dessen Athem die Anwesenheit dieser Substanzen. Was ist geschehen? Sind etwa die Riechtheilchen nach der ganzen Länge des Nahrungsschlauches in die Höhe

*) Mit ähnlichen Substanzen hatte schon Herr Fourcault Versuche in der Absicht angestellt, deren Einfluß auf Erzeugung von Lungentuberkeln zu studiren.

gestiegen und so in die Mundhöhle gelangt? Keineswegs. Vielmehr ist die Flüssigkeit von dem Venennetze des Mastdarmes aufgesogen worden, in's Blut übergegangen, so in die Lungen gelangt und durch die Wandungen der Haargefäße entwichen. Denn die Membranen sind sowohl von der innern, als von der äußern Seite aus für gasförmige Stoffe durchgänglich, und diese Strömung in doppelter Richtung hat mit der Endosmose der tropfbaren Flüssigkeiten viel Aehnlichkeit.

Da nun die Gase in solcher Geschwindigkeit aufgesogen werden, so deutet schon die Theorie darauf hin, daß dasjenige der Ammoniumgrotte sich in manchen Körperleiden als dienlich bewiesen werde. Tagtäglich verordnen wir Einreibungen von Linimenten in die Haut, in denen Ammonium mit Oel, Kampfer, Alkohol ꝛc. versetzt ist. Auch hat man zur Zertheilung gewisser Geschwülste das Auflegen von, mit ammoniakalischen Salzen gefüllten, Säckchen anempfohlen. Ließe sich nicht in manchen Fällen das Ammoniakgas mit noch günstigerm Erfolge in Anwendung bringen? Die Thatsachen mögen selbst reden.

Man schreibt im Lande der Ammoniakgrotte bedeutende Heilkräfte gegen Reißen, Geschwulst und Lähmung der Extremitäten zu. Der Aufseher und die Fischer erzählten mir in dieser Beziehung wahrhaft wunderbare Dinge. Ihrer Aussage zufolge, hat sich das Gas zumal gegen eingewurzelte Paraplegieen, sowie Steifheit und Geschwulst der Gelenke in Folge alter rheumatischer Leiden, wirksam gezeigt. Einer derselben erzählte mir auch, er sey dadurch von Hüftweh befreit worden, gegen welches er vorher die verschiedenartigsten Mittel, ohne Erfolg, angewandt habe. Er zeigte mir dabei ganz richtig den Lauf des Nerven und deutete damit unter den heftigsten Gesichtsverzerrungen, die Richtung an, in der die durch die Neuralgie veranlaßten Schmerzen schossen. Ich bedaure, mich hier nicht weitläuftiger über mehrere der mir berichteten Thatsachen aussprechen zu können. Uebrigens schienen sie mir nicht frei von Uebertreibung; denn je länger die Leute erzählten, desto wunderbarer wurden die Geschichten, und jeder streckte zuletzt die Hand nach einem Trinkgelde aus und schien um so mehr zu fordern, je außerordentlicher die von ihm berichtete Cur gewesen.

Diese Gasbäder werden in folgender Weise genommen. Man setzt sich mitten in die Grotte auf einen Stuhl und hält den leidenden Theil in die Gasschicht. Die Haut wird nach und nach erhitzt und so stark geröthet, daß sie sich, wie bei Erythem aussinimt. Man fühlt auf derselben ein heftiges Jucken. Durch trockenes Reiben mit Flanell oder der Hand begünstigt man die Wirkung, und hiermit fährt man fort, bis eine Art von Horripilation eintritt. Die brennende Empfindung wird mittlerweile immer stärker und tiefergehend, und man wähnt, es streiche glühende Luft an die Haut. Der Mund wird trocken, die Schläfen klopfen, die Ohren klingen, durch die Augen fahren Funken. Sobald diese Erscheinungen eintreten, muß man die Grotte verlassen. Der Patient hüllt sich in Flanell, trinkt ein schweißtreibendes Decoct, und sucht, wenn er gehen kann, die Transpiration durch einen Spaziergang zu befördern.

Das Bad wird jeden Tag wiederholt. Ist die Aufregung zu stark, so darf man nur einen Tag um den andern, oder alle drei Tage eins nehmen.

Die eben dargelegten Symptome kann ich nach meiner eignen Erfahrung bestätigen und deuten darauf hin, daß das Ammoniakgas sowohl örtlich, als allgemein wirkt, indem dasselbe durch die Epidermis hindurch absorbirt wird.

So unvollständig diese auf rein empirischem Wege erlangten Resultate auch sind, so beweisen sie doch, daß das Gas in therapeutischer Beziehung sehr mannigfacher Anwendung fähig ist. Ich würde es in'sbesondere bei Lähmung der untern Extremitäten anrathen. In der That hatte ich, als ich die Grotte verließ, ein höchst wohlthuendes Gefühl, und meine Beine besaßen mehrere Stunden lang eine ungewöhnliche Kraft und Behändigkeit.

Unter welchen Umständen ist nun aber diese Behandlung indicirt, oder contraindicirt? Dieß scheint mir leicht zu bestimmen, und ich bedaure, mich hier nicht weiter darüber auslassen zu können. Ich will nur in Betreff der Anwendung des Ammoniums an dasjenige erinnern, was ich in meiner Arbeit über die Behandlung der Nervenkrankheiten durch den Galvanismus *) gesagt habe, nämlich daß, sobald Symptome von organischer Zerstörung vorhanden sind, jede reizende Behandlung als unnütz und gefährlich zu verwerfen ist.

Ich hätte gern, wie früher in der Hundsgrotte, durch positive Versuche in Erfahrung gebracht, in welcher Weise sich das Gas in der Ammoniumgrotte entwickelt. Ist etwa in der Tiefe des Bodens eine Anhäufung von in Gährung begriffenen thierischen Stoffen vorhanden? Die Nachbarschaft des Sees von Agnano scheint diese Annahme auf den ersten Blick einigermaaßen zu bestätigen; allein bei näherer Betrachtung überzeugt man sich von deren Unzulässigkeit. Meiner Ansicht nach, hat man die Ursache der Gasentwickelung vielmehr in der physischen Beschaffenheit und den Umwälzungen des Bodens zu suchen **).

In der That befindet sich die Solfatara (das forum Vulcani des Strabo), dessen unterirdische Communicationen sich weit umher erstrecken und sich überall durch warme Quellen, rauchende Stellen, salinische Ausflüsse ꝛc. kund geben, nicht weit von der Ammoniumgrotte. In den Spalten des Vulkanes findet man unter andern Producten auch ammoniakalische Salze. Dicht an der Grotte liegen die berühmten warmen Bäder von Santo-Germano, die mit ammoniakalischen Salzen incrustirt sind. Daher läßt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß das Gas der Grotte ebenfalls nichts Anderes ist, als eine vulkanische Sublimation.

Die Ammoniumgrotte liegt zwischen der Hundsgrotte und den warmen Quellen von Santo-Germano, und von diesen drei geologischen Curiositäten bietet jede ein eigenthümliches Interesse dar. Der Boden dieser Gegend ist von Alters her beständig durch vulkanische Thätigkeit bearbeitet worden und trägt überall deren Spuren. Ist nicht dort in einer einzigen Nacht ***), an der Stelle, wo sich erst ein Thal befand, ein Berg emporgestiegen, auf dessen Gipfel sich ein See, der sogenannte Styx, befindet? Dieser Berg, wegen seines plötzlichen Erscheinens, den Namen Monte nuovo erhielt, füllte den Julius-Hafen aus und begrub das Dorf Tripergole.

Wenn es wenige Orte giebt, deren Besuch mehr Interesse gewährt, als die Gegend von Pozzuoli, so giebt es auf der andern Seite keinen, wo der Aufenthalt für die Gesundheit gefahrdrohender wäre, selbst die Pontinischen Sümpfe nicht ausgenommen. Man bewundert die Ueppigkeit, Schönheit und Mannigfaltigkeit der Vegetation. Was für herrliche Weinberge! was für üppige Orangenhaine! Allein das Schilf, welches in den Hecken wuchert, deutet zugleich darauf hin, daß man sich auf einem ehemaligen Moraste befindet, aus dem sich giftige Dünste erheben. Hier sieht man einen eng eingerahmten See, in welchem Hanf geröthet wird, und der nirgends einen Abfluß hat, während die Sonnenstrahlen sein Wasser in eine faule Jauche verwandeln. Weiterhin erblickt man einen halberloschenen Vulkan, der noch erstickenden Dampf ausbaucht. Ueberall erheben sich giftige Dünste, Dämpfe, Miasmen. Mag man auch die Schädlichkeiten dieser Atmosphäre nicht chemisch darstellen können; der menschliche Körper ist ein empfindlicheres Reagens, als die der Laboratorien.

Man betrachte die Bevölkerung, wie sie durch die Wechselfieber decimirt wird. Die Race ist ursprünglich schön; allein fast alle Menschen haben hier eine erdfahle Gesichtsfarbe, abgewirkte Gesichter und erloschene Augen. Halbnackte Kinder erwecken bei jedem Tritte und Schritte durch ihre aufgeschwollenen Leiber und abgemagerten Extremitäten das Mitleiden des Wanderers. Die aria cattiva liegt wie ein Alp auf dem ganzen Thierreiche und ist zumal Abends verderblich. Auf diesem Boden des Nachts, ja selbst bei Tage zu schlafen ist gefährlich, und schon bei'm Erwachen

*) Du traitement des névralgies et des paralysies. Paris 1840 — 43.

**) Wenn man von der physischen Geographie dieser Gegend einen genauen Begriff erhalten will, so muß man das treffliche Werk des Herrn Tenore, des Gründers und Directors des botanischen Gartens zu Neapel, darüber nachlesen.

***) Am 29. September 1538.

fühlt man gewöhnlich die Vorläufer des Fiebers. An vielen Orten wandert bei Einbruch der Nacht die ganze Bevölkerung aus und bezieht sich auf die Anhöhen in enge Häuser, um dort zu übernachten. Dort wird hinwiederum die Luft von der in einen engen Raum zusammengedrängten Menschenmenge verpestet.

Man ersuchte mich, einen Kranken in der Nähe des Sees von Agnano zu besuchen. Er litt seit 15 Monaten am Tertianfieber, und kein Mittel hatte bisjetzt bei ihm angeschlagen. Sein Körper war furchtbar abgemagert, seine Lippen geschwollen, sein Zahnfleisch blutend. Die ungeheuer vergrößerte Milz stieg bis zur linken fossa iliaca hinab.

In der Nachbarschaft von Pozzuoli befinden sich die elysäischen Felder, der Tartarus, Styx, Acheron, der Avernus, die Sibyllenhöhle von Cumä und andere schon im Alterthume berühmte Gegenstände. Der Arzt darf aber seines Berufs nicht eingedenk seyn, wenn er die Reise dieser Gegend ungetrübt genießen will. (Gazette médicale de Paris, No. 49., 9. Déc. 1843.)

Miscellen.

Von der großen Peruanischen Landkrabbe, Gecarcinus, hat der aus Peru zurückgekehrte Herr v. Winterfeld vierzig Exemplare mitgenommen, aber nur zwei Stück lebend nach Berlin gebracht. In Beziehung auf die Kiemen derselben, hat Herr Professor J. Müller bei Untersuchung eines abgestorbenen Exemplars eine, von Milne Edwards unbeachtet gebliebene, eigenthümliche Bildung gefunden, die den Aufenthalt dieser Thiere außer Wasser bedingt. Diese Kiemen sind mit harten Fortsätzen zwischen den Blättern versehen, welche das Zusammenbacken der Kiemenblättchen hindern und deren Mangel allein den Fischen in der Luft tödtlich zu werden scheint.

Ueber die Erscheinungen der Bebrütung haben die Herren Baudrimont und Martin St. Ange physiologische Untersuchungen angestellt und der Pariser Academie der Wissenschaften mitgetheilt, aus welchen sich ergiebt: Daß der Sauerstoff unentbehrlich ist zur organischen Entwickelung der, in den Eiern enthaltenen Embryonen von Hühnern, Pintaden, Pfauen, Fasanen und Enten. Die Eier verlieren Wasser, und dieser Verlust scheint unerläßlich zur organischen Umbildung der Elemente. Es findet Verbrennung von Kohlenstoff und Wasserstoff statt. Die Quantität des verbrannten Kohlenstoffs nimmt zu in dem Maaße, als die Bebrütung fortschreitet. Aber die Quantität Wasser scheint während der Bebrütung immer dieselbe zu bleiben. Es ergiebt sich noch, daß die Eier eine eigenthümliche Temperatur haben müssen, welche der, durch die Verbrennung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs herrührenden Wärme zugeschrieben werden muß, unabhängig von der, durch die Mutter mitgetheilten Wärme. Diese Beobachtung, welche sich der, von Valenciennes an den Eiern der Pythonschlange gemachten anschließt, erlaubt den Gedanken, daß diese Erscheinung für alle, in der Luft lebenden Wirbelthiere allgemein gültig ist. Denn es ist wahrscheinlich, daß die Schlangeneier chemische Modificationen erleiden, die denen jetzt von den Herren Baudrimont und Martin St. Ange beobachteten analog sind, und daß die Luft ebenfalls zur Entwickelung der, in den Eiern eingeschlossenen Keime unerläßlich ist.

Heilkunde.

Jourdant's Behandlung des Stotterns.

Vor etwa einem halben Jahre theilte Dr. Alfred Becquerel der Pariser Academie der Wissenschaften mit, daß ein einfacher Handwerksmann ein Verfahren zur Hebung des Stotterns erfunden habe, welches alle bisher üblichen Methoden durch Einfachheit und Zweckmäßigkeit übertreffe. Eine solche Ankündigung mußte zu Reclamationen führen, und diese wurden denn auch erhoben. Noch ehe das neue Verfahren gehörig bekannt war, entspann sich über dessen Originalität ein lebhafter Streit, den wir hier indeß um so mehr übergehen können, da die Academie bisjetzt noch keine Entscheidung darüber gegeben hat. Gegenwärtig ist es uns, nach einer neuen Mittheilung des Herrn Becquerel, gestattet, das neue Verfahren zu beschreiben und nachzuweisen, inwiefern es sich den beiden andern Methoden, rücksichtlich deren Hr. Jourdant eines Plagiats beschuldigt worden ist, nähert, oder von ihnen abweicht. Die Schrift, welche Hr. Becquerel der Academie vorgelegt hat, enthält nicht nur die Darlegung des Jourdantschen Verfahrens, sondern ist eine vollständige Abhandlung über das Stottern und die Mittel, es zu heilen; sie ist das Werk eines Mannes, der selbst über die Sache gründlich gedacht und an sich Versuche angestellt hat, daher wir bedauern müssen, daß der Raum uns nicht gestattet, hier einige von Becquerel's Bemerkungen über die Ursachen und das Wesen des Stotterns mitzutheilen. Die Jourdantsche Methode selbst, welche der Erfinder nur empirisch entwickelt hatte, verdankt dem Verfasser ihre wissenschaftliche Form und Erklärung.

Von den Kieselsteinen, die Demosthenes in den Mund faßte, und die der Verfasser selbst gegen die Durchschneidung der musculi genioglossi wieder zu Ehren zu bringen sucht, an gerechnet, sind eine Menge Verfahren gegen das Stottern angewandt und meist wieder aufgegeben worden. Unter diesen haben zwei gegenwärtig die meisten Anhänger und mit dem Jourdantschen insofern Aehnlichkeit, daß sie auf einer wahren Gymnastik der Stimmorgane beruhen. Es sind dieß die Methoden der Herren Malbouche und Colombat de l'Isère. Die erstere stammt aus America. Eine Americanerin, Mad. Leigh, hatte beobachtet, daß in dem Augenblicke, wo einem Stotterer die Sprache versagt, die Zunge eine tiefe Lage in der Mundhöhle hat, statt sich an das Gaumengewölbe anzulegen. Sie schloß daher, daß sich das Stottern dadurch beseitigen lasse, daß man den Stotterer veranlasse, jedesmal, bevor er zu sprechen versuche, die Zungenspitze gegen den Gaumen zu drücken. Herr Malbouche führte diese Methode in Frankreich ein und vervollkommnete dieselbe. Mad. Leigh hatte sich nur mit der Zunge beschäftigt; er richtete seine Aufmerksamkeit besonders auf die Lippen. Seine Hauptregel ist, daß die Stotterer, bevor sie zu sprechen versuchen, die Lippen in der Art zurückziehen müssen, daß die Mundöffnung größer erscheint. In dieser Lage brauchen die Lippen nur drei Arten von Bewegungen auszuführen: 1) von Hinten

nach Vorn; 2) von Vorn nach Hinten; 3) indem sie sich voneinander entfernen, oder den Mund öffnen. Sobald der Stotterer aufhört, zu sprechen, muß er die Lippen zurückziehen und sie in dieser Lage lassen, bis er wieder reden will. Was die Zunge betrifft, so läßt Herr Malbouche nicht, wie Mad. Leigh, nur deren Spitze nach Oben kehren, sondern das ganze Organ gegen den Gaumen anlegen und zugleich soweit, als möglich, zurückziehen. Uebrigens ist diese Methode für alle Fälle des Stotterns genau dieselbe und, in der That, wie Herr Magendie ganz richtig bemerkt, ein mehr empirisches Verfahren, als der Erfinder zu glauben scheint.

Die Colombatsche Methode, welche noch berühmter ist, als die ebenerwähnte, und die sich der schönsten Erfolge rühmen kann, besteht in der Anwendung eines Systems von orthophonischen Mitteln die eine wahre Stimmgymnastik bilden, indem sie alle bei'm Stimmgeben und Sprechen dienenden Organe in Anspruch nehmen. Wir können hier von derselben nur die allgemeinsten Grundzüge anführen. Um das sogenannte labio-choreische Stottern zu heilen, läßt Herr Colombat den Kranken im Tacte reden, indem er ihn vorher veranlaßt, die Lippencommissuren soweit voneinander zu entfernen, daß die Lippen dieselbe Spannung darbieten, wie bei'm Lachen. Bei dem sogenannten gutturotetanischen Stottern läßt Herr Colombat den Patienten eine leichte Inspiration ausüben und die Zunge zugleich in die Rachenhöhle zurückziehen; die zurückgekrümmte Spitze derselben aber an das Gaumensegel anlegen, während die Lippencommissuren zugleich, wie bei'm labio-choreischen Stottern, nach der Quere voneinander entfernt worden. Sobald, mit Hülfe dieser Mittel, die widerspenstige Sylbe ausgesprochen worden ist, muß man bei'm Reden fortwährend die Lippen in transversaler Richtung ein Wenig zu spannen suchen und dabei einen Rhythmus beobachten, der, je nach dem Tacte, den man befolgt, 1, 2, 3, 4, 5, oder 6 Tempo's hat. Diese Methode, gegen welche Herr Becquerel, nach seiner eigenen Erfahrung, mehrere Einwendungen macht, besitzt zwei Haupt-Eigenthümlichkeiten: 1) daß sie den Tact bei der Behandlung des Stotterns zu Grunde legt; 2) daß dabei die Luft langsam und binnen einer so langen Zeit, als möglich, ausgeathmet wird. Herr Becquerel erkennt an, daß schon die erstere dieser Eigenthümlichkeiten es vollkommen rechtfertigte, daß dem Herrn Colombat von der Academie der Wissenschaften der Monthyonsche Preis zuerkannt wurde, und in der zweiten finden die von Herrn Colombat gegen die Originalität der Jourdantschen Methode erhobenen Reclamationen gewissermaaßen ihre Begründung.

Diese Methode besteht nun, wie sie vom Erfinder selbst ausging, in Folgendem: Er läßt die Stotterer reden, nachdem sie die Rippen gehoben und das Zwerchfell gesenkt haben, also während deren Brusthöhle erweitert ist, was durch eine leichte, willkürliche Anstrengung geschieht; und dabei müssen sie so wenig Luft, als möglich, auf's Sprechen verwenden und etwas langsamer zu reden suchen, als gewöhnlich.

Zwischen dieser so ausgedrückten Methode und der von Herrn Colombat angerathenen langsamen Ausathmung besteht offenbar eine bedeutende Aehnlichkeit; allein der Zweck wird in beiden Fällen auf verschiedene Weise erreicht, oder man muß vielmehr zugeben, daß, wenn Herr Colombat den Stotterern rieth, die Luft nur langsam und sparsam ausstreichen zu lassen, er sie doch nicht zugleich mit den Mitteln bekannt machte, wie dieser Zweck zu erreichen sey, dem er überdieß nur eine untergeordnete Wichtigkeit beilegte; daher wir durchaus der Ansicht sind, daß Herr Jourdant nichts von Herrn Colombat entlehnt hat, und daß seine Methode, was auch Herr Flourens anerkannt hat, auf Originalität allen Anspruch hat.

Wenn indeß Herr Jourdant in dieser Beziehung es weiter gebracht hat, als Herr Colombat, so ist dieß doch wahrscheinlich nicht in Folge einer genaueren Erkenntniß des Wesens und der organischen Ursachen des Stotterns geschehen, und sein Verfahren mußte daher erst durch einen wissenschaftlich gebildeten Mann zu dem Range einer Methode erhoben werden. Dieß ist nun von Herrn Becquerel geschehen, welcher rücksichtlich des Verfahrens und der Erfolge des Herrn Jourdant folgende Erklärung giebt:

„Das eigentliche Stottern rührt, unserer Meinung nach, daher, daß die blos ausgeathmete Luft und die Sprache gleichzeitig aus dem Munde hervorgehe. Als sein Ausgangspunct läßt sich eine dynamische Affection der Respirationsmuskeln betrachten. Der Verlust an nutzlos ausgeathmeter Luft, die convulsivischen Bewegungen der zum Articuliren der Töne dienenden Muskeln, die große Schwierigkeit bei'm Aussprechen gewisser Sylben, die öftere Wiederholung anderer Sylben sind im Allgemeinen nur eine Folge des vorzeitigen und unzeitigen Entweichens der Luft, welche nicht zur Bildung des Tones und der Sprache verwendet wird, und zu derselben Zeit ausstreicht, wo diese letztern erzeugt werden."

„Um diese Affection zu beseitigen, handelt es sich darum, die erste Veranlassungsursache zu verhindern, oder das nutzlose Entweichen der Luft abzustellen. Um gehörig auseinanderzusetzen, wie man dieses Entweichen verhindert, beschreibt Herr Becquerel zuvörderst den Mechanismus der Respiration bei einer Person, die nicht stottert, und zeigt dann, wie der Stotterer es dahin bringen könne, diesen Mechanismus in allen Stücken sich anzueignen, wozu anfangs ein besonderer Willensact gehört, der später, wenn die Sache zur Gewohnheit geworden ist, nicht mehr nöthig ist. Man sieht, daß überhaupt die Aufmerksamkeit der Stotterer, während sie reden, auf zwei Puncte gerichtet seyn muß, nämlich die Brusthöhle erweitert und den Unterleib etwas vorwärts getrieben zu halten; oder auch nur auf den letztern Punct, weil beide Zustände correlativ sind, oder miteinander in Hand in Hand gehen.

Herr Jourdant wendet auch den Tact und vorzugsweise den in drei Tempos an, die er mit dem Daumen angeben läßt. Uebrigens können wir in keine weiteren Einzelnheiten eingehen. Aus dem Vorstehenden wird man das Eigenthümliche der neuen Methode schon zur Genüge ent-

nehmen können, über deren Vorzüge der Bericht der Commission der Academie abgetheilen wird. Herr Becquerel selbst hat sich durch seine Dankbarkeit gegen diese Methode, welcher er die vollständigste Heilung vom Stottern verdankt, nicht zu übertriebenen Lobpreisungen derselben hinreißen lassen, sondern in dieser Beziehung eine weise Zurückhaltung beobachtet.

Ueber die Zeichen des wirklichen Todes bei Menschen und Wirbelthieren.

Von Dr. Deschamps.

Es giebt kein sichereres Zeichen von dem wirklichem Tode, als die grüne Farbe an dem Bauche der Leichen. Diese grüne oder blaue Färbung geht der Fäulniß vorher, ist aber nicht, wie die Schriftsteller behaupten, die Fäulniß selbst. Bei der saulgen Gährung hauchen die erweichten und zerfetzten Gewebe einen fötiden Geruch aus; bei der grünlichen Färbung des Leibes aber bewahren die Bauchdecken alle Eigenthümlichkeiten ihres Gewebes. Die Baucheingeweide befinden sich überdieß in einem Zustande vollkommener Integrität, wenn die grünliche Färbung sehr stark ausgesprochen ist, ja selbst, wenn die Epidermis sich von der cutis ablöst, das erste Zeichen der Fäulniß. Die grünliche Farbe an andern Theilen des Körpers hat nur eine secundäre Geltung, indem sie nicht den allgemeinen Tod anzeigt. Mögen die Theile der Brust und des Beckens grünlich, bläulich, erweicht oder in Fäulniß übergegangen seyn, niemals bieten sie das Zeichen des Todes dar. Keine physiologische Veränderung, keine Krankheit, besonders diejenigen, welche den Scheintod herbeiführen, verleiht dem Bauche gleichmäßig eine blaue oder grüne Farbe. Die zerstreuten oder zusammenfließenden grünlichen oder bläulichen Flecke am Körper sind wesentlich von der Leichenfarbe des Bauches verschieden. Wir werden nun nacheinander folgende Puncte untersuchen.

Erstens: Natürlicher Eintritt der grünen oder blauen Färbung des Bauches.

Der freien Luft ausgesetzt, nehmen nicht alle Leichen nach derselben Frist die grüne Bauchfärbung an. Die Ursache dieser Verschiedenheit bänat mit dem Clima, der Jahreszeit, der Art der Krankheit, der Conftitution des Individuums und mehren anderen zufälligen Umständen zusammen. Folgendes sind die allgemeinen Erfahrungs-Resultate:

1) So lange der Leichnam seine natürliche Wärme behält, färbt sich der Bauch nicht.

2) Die grüne Färbung des Bauches fällt sehr oft mit der Leichenstarre zusammen.

3) Die Wandungen des Bauches bleiben im Normalzustande, solange die Muskeln gegen galvanische und electrische Reize reagiren.

4) Einer Kälte von 0 ausgesetzt, erhalten sich die Leichen.

5) Wenn der Thermometer unter 0 steht, so bleiben die Leichen 8, 9, ja selbst zuweilen 12 und 15 Tage liegen, ohne eine Spur von Färbung zu zeigen, und hauchen kaum einen dumpfigen Geruch aus. Wenn die Temperatur sich zu 4 — 5 über 0 erhebt, und Thauwetter eintritt, dann wird in wenigen Stunden der Leichengeruch durchdringend, ammoniakalisch, und der Bauch färbt sich.

6) Ein Leichnam, welcher von 0° zu einer Temperatur von +20 — 25° übergeht und diesem Wärmegrade den ganzen Tag ausgesetzt bleibt, zeigt oft schon am Abend die characteristische Färbung.

7) Mag der Tod nun auf natürliche Weise, wie bei dem Menschen, eintreten, oder mag man die Wirbelthiere bei warmem Blute durch Erwürgen, Blutfluß, Ertränken, oder durch die Zerstörung des Gehirns, des Herzens, der Lunae, oder des Rückenmarks des Lebens berauben: so tritt stets die Bauchfärbung an den unversehrten Stellen der Leiche ein.

8) Die Art der Krankheit hat einen bedeutenden Einfluß auf das Phänomen der Färbung. Die Entzündungen der Baucheingeweide, die Ausschwitzungen innerhalb und außerhalb des Bauchfells und besonders die seröseitrigen Ansammlungen, welche sich bei Peritonealfieberen bilden, bringen mit ungemeiner Schnelligkeit die Bauchfärbung hervor.

Die Leichenstarre verschwindet schnell, sobald die Leichen begraben sind; die Gewebe werden weich und schlaff, und die Färbung des Bauches tritt ebenso, wie unter freiem Himmel, zuerst ein.

Die Gefetze, welche die Bildung der grünen Farbe und späterhin die Fäulniß bestimmen, werden bei den Ertrunkenen nicht umgestoßen. Die primitive grünliche Färbung am oberen Theile des Brustbeins, am Gesichte und Halse ist kein sicheres Zeichen für das Verweilen der Leichen im Wasser. Dieses Phänomen tritt allemal dann ein, wenn der Körper zwischen zwei Medien von verschiedener Beschaffenheit sich befinder, von denen das eine mehr, als das andre, die faulige Zerfetzung befördert. Man haben aber zahlreiche Erfahrungen gesetzt, daß die obenaufschwimmenden Draane und diejenigen, welche zuerst der raschen Einwirkung von Veränderungen in der atmosphärischen Luft ausgesetzt sind, weit rascher zerfetzt werden, als die in das Wasser getauchten Theile. Mag man Leichen in einer Wanne liegen und das Wasser stagniren lassen, oder einen künstlichen Strom in der Masse der Flüssigkeit vermittelst eines zuführenden und abführenden Hahns unterhalten, so wird die grünliche Färbung stets mehr auf dem Bauche, als an den anderen Stellen des Körpers, ausgesprochen seyn. Berührt ein Theil durch Zufall, oder aus Absicht die Oberfläche des Wassers, so spricht sich an demselben das Zeichen des Todes rascher aus, als an den anderen untergetauchten Organen.

Zweitens: Ist es möglich, die grünliche Färbung des Bauches zu beschleunigen?

Sobald die künstlichen Hinderniffe beseitigt sind, wird man leicht der natürlichen oder zufälligen Ursachen, welche die Bauchfärbung verzögern, durch die combinirte Thätigkeit physischer Agentien Herr werden.

Die Temperatur der Todtenkammer sey + 20 — 25°; im Winter genügt es, Feuer anzuzünden, um den Wärmegrad zu erhalten, den man im Sommer hat. Die Feuchtigkeit, eine der zur Hervorbringung grünlicher Farbung nothwendigen Urfachen, erhält man, indem man Waſſerdämpfe in der Atmosphäre verbreitet. Die ausgetrocknete Haut der Greise nöthigt, dieses Mittel anzuwenden, welches nicht so nothwendig bei Erwachsenen und Kindern ist, deren Gewebe von Flüssigkeiten angefüllt sind, die zur Färbung genügen. Eine zu große Feuchtigkeit dagegen verzögert das Phänomen der Färbung. Man erkennt leicht die übertriebene Sättigung der Luft an den Thautropfen, welche sich auf kalten Körpern ablagern. Indem die Luft so warm und feucht ist, bildet sie eine Atmosphäre, welche die rasche Entwicklung der grünlichen Färbung des Bauches begünstigt. Die Todtenkammer findet sich auf diese Weise in eine wahre Badstube mit abgemessener Temperatur, Feuchtigkeit und athmosphärischer Luft umgewandelt. Nun begünstigt aber, nach Hildenbrand, kein Gas die Verderbniß des Fleisches mehr, als eine Mischung von Stickstoff und Wasserstoff in den Bestandtheilen der atmosphärischen Luft.

Das Licht und die Elektricität sind zwei mächtige Hülfsmittel, welche die Zersetzung der Leichname befördern. Galen hat zuerst die zerstörende Einwirkung des Lichtes auf das Fleisch beobachtet, eine Einwirkung, welche nach meiner Ansicht nur durch die Wärme und chemischen Strahlen und nicht durch die Lichtstrahlen hervorgebracht wird. Wenn man das Licht zerfetzt, indem man das Sonarspectrum hervorbringt, so wird man finden, daß die in die Mitte des Spectrum's gebrachte thierische Materie sich rascher jenseit der violetten und rothen Strahlen zerfetzt, als an der Glanzstelle der indigfarbigen, blauen, grünen, gelben und orangenfarbigen Strahlen. Jedoch habe ich oft beobachtet, daß die organische Zerfetzung sehr rasche Fortschritte in der Dunkelheit macht. Der Leichnam muß kalt seyn, um den physikalischen Agentien zu unterliegen. Man legt ihn auf ein Bret, mit entblößtem Bauche, und überwindet nach 24 Stunden die vitale Wärme durch eine künstliche Erkältung, indem man in kaltes Waſſer getauchte Compressen auf den Körper legt. Man wird dieses Abkühlungsmittels nur bei der Erstickung durch Kohlendampf benöthigt seyn, da die Leichenkälte gewöhnlich nach 15 oder 20 Stunden eintritt. Auf diese Weise abgekühlt und

in der Atmosphäre einer Badstube aufgestellt, wird die Färbung am Bauche der Leiche spätestens nach 3 Tage eintreten.

Ich habe beobachtet, daß bei den warmblütigen Wirbelthieren die Fäulniß von der Peripherie gegen das Centrum fortschreitet, während bei den kaltblütigen der umgekehrte Fall stattfindet. Diese Thatsache ist wichtig, weil sie für unsere Gattung zeigt, daß keine Gefahr dabei ist, den Leichnam bis zur Färbung des Bauches aufzubewahren. Ueber den Unterschied der ausgedehnten und einförmig über die Haut des Bauches verbreiteten grünen oder blauen Farbe, als des sicheren Zeichens des allgemeinen Todes, von den grünlichen, violetten, bläulichen, auf der Oberfläche des Körpers verstreuten Flecken, deren Fortschritt der Arzt verfolgen kann, haben wir bereits oben gesprochen.

Für die Lebenden kann durchaus keine Gefahr entstehen, selbst wenn die grünliche Färbung des Bauches von einer Abschälung der Oberhaut begleitet ist.

Schlußfolgen.

1. Die grüne oder blaue Farbe des Bauches ist ein sicheres Zeichen des Todes bei Menschen und den höheren Wirbelthieren.

2. Der Eintritt dieser Färbung ist in der Natur sehr veränderlich, aber er findet innerhalb 3 Tagen statt, wenn er durch physikalische Agentien hervorgerufen wird.

3. Der Bauch ist der von der Natur vorzugsweise gewählte Ort, um den Tod zu characterisiren.

4. Der Scheintod kann nicht mit dem wirklichen Tode verwechselt werden, indem bei jenem der Bauch sich niemals blau oder grün färbt.

5. Die künstlich bewirkte grünliche Färbung des Bauches verhindert also das zu frühe Begraben.

6. In hygienischer Beziehung hat man Nichts von der Gegenwart der Leiche bis zum Eintritte des Todeszeichens zu fürchten.

Chemische Versuche über die Vergiftung durch Kupfer.

Die Herren Flandin und Danger haben zur Ermittelung des Kupfers in Vergiftungsfällen das, schon früher von ihnen bei'm Arsenik und Antimon benutzte, Carbonisationsverfahren angewendet. Da es sich jedoch um ein festes Metall handelte, so konnten sie das Verfahren vereinfachen, welches darin besteht, daß die animalischen Stoffe durch ein Drittheil ihres Gewichtes concentrirter Schwefelsäure carbonisirt werden; man erhitzt dann die Kohle bis zur Rothglühhitze, so es in dem Gefäße selbst, in welchem man die Mischung vorgenommen hat, oder in einer passenden Porcellanschaale, pülvert dieselbe, befeuchtet sie mit Schwefelsäure, erhitzt sie bis zum Kochen und setzt dann Wasser hinzu, welches das gebildete Schwefelkupfer auflöst, und diese Lösung unterwirft man dann den geeigneten Reagentien. Dieses Verfahren läßt sich, mit einigen Modificationen, zur Ermittelung der meisten anderen festen Metalle anwenden; so müßte man, z. B., bei'm Golde Königswasser anwenden u. s. w. Die genannten Beobachter konnten auf diese Weise Eintausendstel Kupfer entdecken. Die Ansicht, daß der menschliche Körper im Normalzustande Kupfer und Blei enthalte, widerlegen sie, indem sie sich sowohl auf directe Analysen, als auf physiologische Erfahrungen stützen. Ein Hund bekam unter seine Nahrung schwefelsaures und essigsaures Kupfer; man stieg mit der Dosis allmälig, bis das Thier 10 Centigrammen innerhalb vierundzwanzig Stunden bekam, ohne daß sein Wohlbefinden dadurch gestört wurde. In den 273 Tagen, während welchen man die Versuche fortsetzte, nahm das Thier 25 Grammen zu sich. Der, während dieser ganzen Zeit mehrmals untersuchte, Urin zeigte nie die geringste Spur von Kupfer, und nach dem Schlachten des Thieres suchte man dieses Metall vergebens in seinen Muskeln und Knochen.

Unter den Symptomen der Kupfervergiftung verdient besonders der Speichel- und Bronchialfluß Erwähnung, welcher sich einige Stunden nach der frischen Vergiftung zeigt. In diesem Ausflusse findet sich das resorbirte Gift wieder. Sobald das Keuchen nachläßt, verschließt das Thier mit dem Speichel die Bronchialsecretion; das Kupfer vermischt sich dann mit den Darmausleerungen; die Galle enthält nur Spuren davon. Flandin und Danger haben dagegen gezeigt, daß die Elimination des Antimons und Arseniks durch die Nieren stattfinde. Indem sie ihre Untersuchungen auf die Salze des Goldes und Silbers ausdehnten, erhielten sie in Bezug auf den Weg, welchen diese Stoffe nehmen, um aus dem Organismus herauszukommen, intermediate Resultate zwischen denen, welche die drei anderen Metalle characterisiren. Das Gold und das Silber werden zugleich durch die Nieren und die Lungen ausgeschieden, das Silberchlorür reichlicher durch die letzteren, das Goldchlorür dagegen mehr durch die ersteren.

Dieser Unterschied in den Excretionswegen muß bei der Behandlung der Vergiftungen gehörig berücksichtigt werden im Anfange die chemischen neutralisirenden, später die Mittel, welche besonders auf die Organe wirken, durch welche das Gift aus dem Körper hinauszukommen strebt.

Nach dem Tode häuft sich das resorbirte Kupfer besonders in den Gedärmen und in der Leber an, und 50 bis 60 Grammen Leberfubstanz genügen, um das Vorhandensein des Metalls gerichtlich-medicinisch zu constatiren. (Arch. gén. de méd., Août 1843.)

Miscellen.

Belladonnasalbe bei phimosis und paraphimosis empfiehlt Herr de Mignotte in der Expérience. Die Salbe enthält 12 gr. Extract. Belladonnae auf 30 gr. Cerat. Damit wird das praeputium stündlich eingerieben; häufig soll man dadurch die Operation umgehen können. Ist die Entzündung und Schmerzhaftigkeit heftig, so wird etwas Opium und Quittenschleim zugesetzt.

Bei Heilversuchen der Roßkrankheit in der Thierarzneischule zu Lyon hat Herr Rey gefunden, daß das Zinkchlorür, als causticum angewendet, gute Resultate bei Ulcerationen der mucosa gebe. (Journal de médecine de Lyon.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Voyages de la commission scientifique du Nord, en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Féroë pendant les années 1838, 1839 et 1840 sur la corvette la Recherche, commandée par Mr. Fabvre, Lieutenant de vaisseau; publiés par ordre du rois, sous la direction de M. Paul Gaimard. — Magnetisme terrestre, par MM. *Lottin*, A. *Bravais*, G. B. *Lilliehook*, P. A. *Silgestrom*, E. G. *Meyer*. A *Laroche*, *Poncié* et par MM. le Capit. *Fabere* et les officiers de la corvette la Recherche. — Paris 1843. 8.

A practical Manual of the general chemical and microscopical Characters of the Blood and Secretions of the human Body, with a Description of the best Method of separating and estimating their Ingredients and of the various Concretions occasionally found in the Body forming Calculi. By J. W. *Griffith*. London 1843. 8.

Mémoires de la société médicale d'observation de Paris. Tome 2me. Paris 1843. 8.

Nouveau traité des maladies des femmes. Par M. Conté *de Levignac*, D. M. etc. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 612. (Nr. 18. des XXVIII. Bandes.) **December 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Allgemeine Betrachtungen über die Geologie Südamerica's *).

Von Alcide D'Orbigny.

Diese Abhandlung ist das Resultat von achtjährigen Reisen (von 1826 bis 1833) in Südamerica. Nach seiner Rückkehr nach Frankreich bereitete sich Herr D'Orbigny, der Academie die von ihm gesammelten wissenschaftlichen Materialien vorzulegen. Eine, aus den Herren Cordier, De Blainville, Savary, Adolphe Brongniart und Isidore Géoffroy Saint-Hilaire bestehende, Commission wurde beauftragt, sie zu prüfen. Sie stattete am 21. April 1834 einen allgemeinen Bericht darüber ab, der ungemein günstig ausfiel, und alsbald begann deren Veröffentlichung unter den Auspicien des Herrn Guizot, des damaligen Ministers des öffentlichen Unterrichts **).

Aus dem Berichte ersieht man die Reiseroute des Hrn. D'Orbigny sowohl in der Republik La Plata, als in der Republik Bolivia.

Der Abschnitt des Berichtes, der sich auf den geographischen Theil der Reise des Herrn D'Orbigny bezieht, ist von dem seligen Savary redigirt, welcher darin aufs Klarste nachgewiesen hat, wieviel die Länderkunde jenem Reisenden verdankt. Vorzüglich schätzbar sind die von ihm, zum Theil nach den astronomischen und geodätischen Arbeiten des Herrn Pentland in Bolivia entworfenen Charten.

Der die Geologie betreffende Abschnitt des Berichtes rührt von dem Academiker Herrn Cordier her und verbreitet sich über die geologischen Thatsachen, die Herr D'Orbigny ermittelt hat, indem er alle von Diesem besuchten Puncte der Reihe nach angiebt und außer den Beobachtungen eine große Anzahl von allgemeinen Betrachtungen mittheilt. Es ist ihm ein Atlas von acht Blatt beigegeben, auf denen man Durchschnittsansichten von vielen Gebirgsarten, sowie Abbildungen von mehr, als 600 Stufen findet, die mit Einsicht ausgewählt und von einem, sich über alle Einzelnheiten verbreitenden, Cataloge begleitet sind. Aus dem Berichte ersieht man ferner die Vertheilung und natürlichen Beziehungen der vom Verfasser beobachteten Hauptgebirgsarten und die wichtigsten Folgerungen, welche er aus jenen abgeleitet hat.

Hierbei ist indeß Herr D'Orbigny nicht stehen geblieben. Seit 1834 hat er im Verlaufe der Veröffentlichung seines Werkes nicht aufgehört, seine Materialien weiter zu verarbeiten und sie miteinander, sowie mit ähnlichen, in andern Ländern gesammelten, zu vergleichen, auch daraus alle Folgerungen zu ziehen, zu denen sie bei dem gegenwärtigen Stande der Geologie berechtigen.

Diese Nacharbeit ist nun diejenige, welche Herr D'Orbigny der Academie im Manuscript mitgetheilt hat, und von der wir hier Rechenschaft zu geben haben.

Wir werden in unserm Berichte der natürlichen Ordnung der Thatsachen und geologischen Schlüsse folgen, wobei indeß die Wiederholung der bereits im Berichte von 1834 erwähnten Thatsachen nicht immer zu vermeiden seyn wird.

Im Allgemeinen betrachtet, zeigt der südlich vom Aequator liegende Theil des Südamericanischen Festlands eine höchst mannigfaltige orographische Bildung. Im Osten finden wir eine gewaltige Gruppe von niedrigen Bergen, von deren Hauptstock sich Aeste von wenigen Graden im Süden des Aequators bis an die Mündung des La Plata erstrecken. Im Westen finden wir die Anden, deren Spitzen in der Nähe der Magelhaens-Straße anheben und sich bis in die Republik Columbia ziehen, wobei sie einen Gebirgskamm

*) Bericht einer, von der K. Academie der Wissenschaften zu Paris ernannten, Commission; Mitglieder: Alex. Brongniart, Dufrénoy und Elie de Beaumont, welcher letzte als Berichterstatter fungirte.

**) Der erwähnte Bericht ist in den Nouvelles Annales du Museum, T. III., p. 84 u. ff., abgedruckt.

bilden, der nach verschiedenen Richtungen streicht, und von dem sich die höchsten Pics der neuen Welt erheben. Zwischen diesen beiden Systemen zieht sich von Patagonien aus eine fast ebene Oberfläche längs der Anden hin, die den Zwischenraum zwischen diesen und dem Brasilianischen Gebirgsstocke ausfüllt, vom La Plata-Thale in das des Amazonenstromes übergeht und sich dann ostwärts an beiden Ufern dieses gewaltigen Stromes verbreitet.

In Südamerica sind, wie überall auf der Erdoberfläche, die Steinarten, welche die ältesten Formationen der Reihe des geschichteten Gebirges bilden, krystallinischer Art und in'sbesondere Gneisse. Diese Steinarten treten in'sbesondere im östlichen Theile von Südamerica in vorherrschender Menge auf, woselbst man verhältnißmäßig weniger jüngere geologische Producte findet, als im Westen. Allen Geologen, welche Rio Janeiro besucht haben, ist das Gneißgebirge aufgefallen. Die Herren Clauſſen und Piſſis haben daſſelbe in dem größten Theile des zwischen dem Rio San Francisco und dem Ocean, von 16 bis 27° s. Br. fallenden Landstrichs erkannt. Herr D'Orbigny hat es bei Maldonado, Monte Video und in der Banda oriental wiedergefunden. Herr Parchappe hat es im Tandil-Gebirge wiedererkannt. Mitten in Südamerica traf Hr. D'Orbigny einen gewaltigen Streifen deſſelben, deſſen Breite im Durchſchnitte ½ Breitegrad, und deſſen Länge über 55 Myriameter beträgt, und der ſich durch die ganze Provinz Chiquitos erſtreckt.

Dieſe alten Gebirgsarten beſtehen faſt überall aus denſelben Elementen. Bei Rio Janeiro und in der Provinz Chiquitos iſt porphyrartiger oder granitartiger Gneiß über dem Granit gelagert, der deſſen Unterlage bildet und auf dem feinkörnige Gneiſſe oder Glimmerſchiefer ruhen, welche Granaten und Staurotiden enthalten; bei Monte Video und Maldonado iſt der Gneiß ſchwärzlich und ſehr blätterig; im Tandil-Gebirge zeigt ſich der Gneiß, Herrn Cordier's Beſtimmung zufolge, als tafelförmiger Petrosilex (Kieſelfels?).

In Braſilien und öſtlich von der Provinz Chiquitos lagert über dem Gneiſſe durchgehends Uebergangs-Thonſchiefer. Allein, wo dieſer fehlt, iſt der Gneiß oftmals von viel jüngern Formationen bedeckt, indem man, z. B., bei La Conception, San Ignacio und Santa-Anna de Chiquitos Flöße vom tertiären patagoniſchen Gebirge unmittelbar auf dem Gneiße findet. Herr Piſſis hat auf dem Gneiße in der Umgegend von Bahia tertiäre Ablagerungen getroffen, die der Molaſſe Europa's ähneln. Bei Monte Video und in den Pampas iſt der Gneiß von dem tertiären Pampas-Gebirge umlagert; bei Chiquitos endlich iſt er von den neueſten Anſchwemmungen bedeckt.

Die älteſten Schichten, welche Herr D'Orbigny in Südamerica unmittelbar über den entſchieden kryſtalliniſchen Gebirgsarten gefunden hat, bieten, ſeiner Erfahrung zufolge, überall eine ſehr gleichförmige Zuſammenſetzung dar. In den untern Theile ſind es blaue, häufig Kreuzſteine führende (maclifères) Phylladen, welche nach den mittlern Theilen zu in roſafarbene atlasglänzende (satinés) Phylladen übergehen. Dieſe beiden Reihen der am Stärkſten entwickelten Schichten, die oft mehrere hundert Meter mächtig ſind, enthalten durchaus keine organiſchen Ueberreſte. Darüber liegen ſandſteinartige Phylladen, oder phylladenführender Sandſtein, der ſehr glimmerhaltig iſt, und deſſen Mächtigkeit höchſtens 50 Meter beträgt.

Herr D'Orbigny hat in dieſen letzten Lagern Foſſilien geſammelt, die darin ſehr ſelten ſind und zu den Gattungen Cruziana, Orthis, Lingula, Calymene, Asaphus und Graptolithus gehören.

Von zehn zu dieſen verſchiedenen Gattungen gehörenden Arten haben acht die größte Aehnlichkeit mit den Arten des ſiluriſchen Gebirges in Europa, und drei, nämlich Calymene macrophthalma, Graptolithus dentatus und Cruziana rugosa, ſind mit den Arten des ſiluriſchen Gebirges ſogar völlig identiſch. Man kann alſo behaupten, daß dieſe Foſſilien im Allgemeinen denſelben Grundcharacter an ſich tragen, wie die des europäiſchen ſiluriſchen Gebirges, daß ſich einige tauſend Stunden weit entfernt befindet. Auch das Geſtein bietet in mineralogiſcher Beziehung viel Aehnlichkeit mit der ſiluriſchen Formation Europa's dar. Dieſer zwiefache Umſtand und der, daß die fraglichen Formationen unter allen übrigen foſſilienführenden Schichten Südamerica's liegen, hat Herrn D'Orbigny offenbar veranlaſſen müſſen, ſie dem von Herrn Murchiſon aufgeſtellten ſiluriſchen Syſteme zuzuweiſen, und ſie dürften demſelben mindeſtens ſehr nahe ſtehen.

Man bemerkt dieſe ſiluriſchen Formationen in Südamerica auf weite Strecken und an voneinander ſehr weit entlegenen Stellen. Sie zeigen ſich faſt an dem ganzen öſtlichen Saume der boliviſchen Hochebene und bilden daſelbſt einen Streifen, der ſich parallel mit dem Granitgebirge von dem Sorata bis zum Illimani, auf eine Strecke von mehr, als 50 Myriameter, längs der eigentlichen Anden, d. h., der öſtlichen Cordillere, hinzieht.

Im Oſten (Weſten?) der öſtlichen Cordillere ſind ſie noch ſtärker entwickelt, und ſie bilden daſelbſt einen Streifen von 60 Kilometer Breite und mehr, als 100 Myriameter Länge, der zwiſchen den Ebenen von Santa-Cruz de la Sierra, in Oſten, und dem 72ſten Längengrade, in Weſten, fällt.

Sie bilden auf dieſe Weiſe, ſowohl weſtlich, als öſtlich von den eigentlichen Anden, einen gewaltigen, von Nordweſt gegen Südoſt ſtreichenden, Streifen, der jedoch im Oſten der Kette weit ſtärker entwickelt iſt, als im Weſten derſelben

In der zwiſchen die Anden und Braſilien fallenden Region findet man die ſiluriſche Formation ſüdlich von der Provinz Chiquitos bei Tapera, San-Juan, nördlich von der Sierra de San-Jago und ſüdlich von der Sierra de Sunfas. Sie bilden daſelbſt einen Streifen, der von Oſt-Süd-Oſt gegen Weſt-Nord-Weſt ſtreicht und über 25 Myriameter lang iſt.

Hier, wie an den Anden, zeigen ſie an ihrer Baſis blauen ſchieferförmigen Phyllas (phyllade), der von roſen-

rothen feinkörnigen Phyllasarten überlagert ist, auf denen ihrerseits gelbliche Phylladen ruhen. Indeß hat Herr D'Orbigny in diesen Schichten durchaus keine Spur von organischen Ueberresten bemerken können, obwohl die erste wenigstens 200 Meter und die übrigen 15 bis 20 Meter mächtig sind.

Die silurische Formation bietet in Bolivia ein ganz eigenthümliches Interesse dar, indem sich darin die reichsten Goldminen der Republik, sowie auch einige Silberminen, finden. Ueberall, wo man Gold an seiner ursprünglichen Lagerstätte gefunden hat, war es in Gängen von milchweißem Quarze enthalten, welche die untern Theile der schieferförmigen Phylladen durchsetzen. Unter solchen Verhältnissen kommt es an dem Abhange des Illimani, zu Oruro, Potosi ꝛc. vor.

Bedenkt man, daß alle Goldwäschen sich in Thälern befinden, wo die Phylladen sehr stark verschoben und entblößt worden sind, wie man dieß am Rio de la Paz, zu Tipoani, am Rio de Suri, am Rio de Choque-camata ꝛc. bemerkt, so hat man daraus zu schließen, daß auch in diesem Falle das Gold aus den Phylladen stammt.

Ueberall, wo Herr D'Orbigny das silurische Gebirge untersucht hat, ist dasselbe von einer gewaltigen Masse Quarzsandsteins oder Quarzits überlagert, den er, nach seiner Stellung und seinen Fossilien, für den Repräsentanten des Devonshireschen Gebirges, oder des alten rothen Sandsteins der Engländer, betrachtet. Dieses sehr ausgedehnte System besteht aus derbem weißlichen oder gelblichen Sandsteine, ohne Spuren von Fossilien, und geht unten in stark glimmerführenden, schwärzlichen, eisenschüssigen, blätterigen Sandstein über, in dem sich allerdings Ueberreste von organischen Körpern zeigen, die sich entweder in starken Bänken, oder im Gesteine zerstreut finden. Sie bedecken fast überall und mehrentheils in übereinstimmenden Lagern oder Flötzen das silurische Gebirge, und werden ihrerseits von den nirgends miteinander übereinstimmenden Schichten des Steinkohlengebirges bedeckt, welches durch die darin enthaltenen Fossilien genau characterisirt ist.

Diese große Ablagerung von Quarzsand steht in größeren Strecken zu Tage, als das silurische Gebirge, welches überall von ihr begleitet wird, und ist ungefähr in derselben Weise vertheilt, wie das letztere. Zu beiden Seiten des silurischen Gebirgsstreifens der östlichen Kette der Anden bildet sie, über 70 Myriameter weit, einen andern parallellaufenden Streifen, abgesehen von den Bruchstücken, die sich im Innern des silurischen Streifens selbst finden.

Ein großer Stock von diesem Quarzsandsteine überlagert außerdem die silurische Formation des östlichen Theils der Provinz Chiquitos.

Abgesehen von diesen persönlichen Beobachtungen, hat Hr. D'Orbigny in Erfahrung gebracht, daß dieses Quarzsandsteingebirge auch in Brasilien, im Pareeys-Gebirge, im Diamantino-Gebirge, westlich von Motogrosso und auf den Bergen östlich von Cuyaba, welche nach derselben Richtung streichen, wie die von Chiquitos, und, Herrn D'Orbigny's Ansicht zufolge, demselben Systeme angehören, sehr mächtig auftritt.

„Vielleicht," sagt er, „wird man noch weiter östlich, in der Provinz Minas Geraes, dergleichen auffinden, und diese Vermuthung wird durch die schöne Abhandlung des Herrn Pissis bestätigt, über welche der Academie in einer ihrer letzten Sitzungen berichtet worden ist.

Die Herren v. Humboldt und v. Eschwege haben schon vor längerer Zeit auf die Lager von geschichtetem Quarzsteine aufmerksam gemacht, welche in Südamerica, südlich vom Aequator, sowohl in Peru, als in Brasilien, ausgedehnte Districte einnehmen *). Dieses Gestein war verschiedenen Formationen des Urgebirges und secundären Gebirges zugetheilt worden. Bei angemessener Anwendung des Systems des Metamorphismus, wie es in der neuesten Arbeit des Herrn Pissis aufgestellt worden **), ließe es sich vielleicht durchaus demselben Gebirge anreihen, und dieses würde dann das Devonshire'sche Gebirge D'Orbigny's seyn. Die genaue Bestimmung des Alters des bolivischen Quarzsandsteins bildet demnach eine Hauptschwierigkeit für die Geologie Südamerica's, ja überhaupt der ganzen südlichen Erdhalbkugel, wenn nämlich der Quarzsandstein des Tafelbergs auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung derselben Formation angehört, wofür Vieles spricht.

Im Devonshireschen Gebirge der Provinz Chiquitos hat Herr D'Orbigny keine Spur von Fossilien beobachtet, während er dergleichen öfters in den untern Theilen des Sandsteins derselben Formation in Bolivia angetroffen hat, namentlich bei Achacache, am See Titicaca, in der Gegend von Cochabamba, bei Totora und Chaluani, in der Provinz Misque, sowie in den zum Departement Chuquisaca gehörenden Provinzen Tocopaya und Yamparaes.

Diese fossilen Ueberreste, welche den Gattungen **Spirifer, Orthis** und **Terebratula** angehören, zeigen sich stets als Abdrücke und in sehr ausgedehnten, aber sehr dünnen, Bänken zwischen den Blättern des Gesteins.

Unter sieben Arten jener verschiedenen Gattungen, die Herr D'Orbigny aus Bolivia mitgebracht hat, besitzen vier die größte Aehnlichkeit mit den Fossilien des Devonshireschen Gebirges in Europa. Einige der übrigen stehen den Fossilien nahe, die man in Europa im silurischen Gebirge trifft. Nach dem Allen hat man also diese gewaltige Ablagerung von Quarzsandstein dem paläozoischen Gebirge zuzuweisen. Ihre Verbindung mit dem Schiefergebirge, über dem sie lagert, gestattet nicht, daß man sie von demselben trenne, und wie uns die Vereinigung dieses Schiefergebirges mit dem silurischen Systeme rationell scheint, so dünkt uns auch, daß sich bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft die große Ablagerung von Quarzsandstein nur dem

*) *Humbold*, Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères, p. 91, 96.

**) Vergl. Comptes rendus, T. XVII. p. 34, Sitzung vom 3. Juli 1843.

Devonshireschen Syst.me oder dem alten rothen Sandsteine anreihen lasse.

Das System des Devonshireschen Quarzsandsteins wird in Bolivia und einigen andern Theilen Südamerica's von einer andern Reihe von Schichten überlagert, die Herr D'Orbigny zum Steinkohlengebirge rechnet. Diese neue Reihe von Schichten besteht unten aus einem derben grauen Kalksteine mit Kieselsteinknauern, welcher dem kohlenführenden Kalksteine der Engländer entspricht und dem von Visé bei Lüttich, sowie von mehreren Fundörtern der britischen Inseln, auf's Täuschendste ähnelt. Diesen Kalkstein bemerkt man namentlich auf den Quebaya-Inseln im Titicaca-See. An andern Orten, z. B., bei Yarbichambi, bieten die untern Theile desselben Systems gelblich oder rosenrothe kalkführende Sandsteine dar. Diese Schichten enthalten viele Fossilien. Auf den Quebaya-Inseln und bei Yarichambi sind sie in übereinstimmender Stratification von röthlichen, ziemlich zerreiblichen, nicht thonführenden, Quarzsandsteinen, ohne Fossilien, bedeckt. Nach der Untersuchung dieser beiden Localitäten hat Herr D'Orbigny geglaubt, alle zerreiblichen, rosafarbenen, thonführenden (nicht thonführenden?) Sandsteine, welche auf dem Devonshire-Gebirge lagern und älter sind, als der angeblich triassische bunte Thonstein, zum Steinkohlengebirge rechnen zu müssen.

Die soeben besprochene Reihe von Schichten zeigt sich an sehr vielen Stellen fast über die ganze Breite des südamericanischen Festlandes.

Der von den Fluthen des stillen Oceans bespülte Morro d'Arica besteht an seinem Fuße aus einem phyllitenführenden Kalksteine, welcher der Steinkohlenepoche anzugehören scheint. Wenigstens hat man dieß aus den Productus-Abdrücken zu schließen, welche eine der dort von Herrn D'Orbigny gesammelten Stufen enthält, sowie aus den zahlreichen ähnlichen organischen Ueberresten, die er an Ort und Stelle beobachtet hat.

Dieser Kalkstein nimmt einen nur sehr beschränkten Raum ein, und die ersten Localitäten, wenn man von Osten ausgeht, wo das Steinkohlengebirge einigermaßen massenhaft auftritt, sind auf dem großen bolivischen Hochlande. Herr D'Orbigny hat daselbst mehrere Bergketten beobachtet, die dieser Formation angehören, z. B., den Apocheta de la Paz, die Hügel von Ajа, von Angachi de la Penas, alle Quebaya- und Peritі-Inseln im See Titicaca, weiter südlich die Hügel von Guallamarca und Pucara und einige andere vereinzelte Berge. Im Allgemeinen ist das Steinkohlengebirge hauptsächlich östlich und westlich von dem großen bolivischen Systeme vertheilt, und es erhebt sich dort, namentlich östlich, bis zu mehr, als 4000 Meter über die Meeresfläche.

Das Steinkohlengebirge bildet auch im Bergsysteme von Chiquitos Kuppen, die zuweilen über 1500 Meter hoch sind, theils in der Provinz Chiquitos selbst, theils auf mehreren, zu demselben Bergsysteme gehörenden, Ketten östlich und nördlich von dieser Provinz und weiter östlich in den Bergen von Minas Geraes.

Die verschiedenen Schichten, welche Herr D'Orbigny unter der Benennung Steinkohlengebirge zusammenfaßt, zerfallen indeß, wie bereits oben bemerkt, in zwei besondere Reihen, von denen die eine hauptsächlich aus Kalkstein, die andere aus Sandstein besteht; von denen der erstere tiefer liegt und Fossilien führt, der letztere aber jenem liegt und keine organischen Ueberreste enthält, und diese beiden Reihen, die man auf der großen bolivischen Hochebene vereinigt findet, sind an andern Orten voneinander getrennt, indem Herr D'Orbigny östlich von der Hochebene und im Bergsysteme von Chiquitos nur den obern röthlichen Sandstein und nie den Kalkstein angetroffen hat.

Diese beiden Reihen von Schichten haben daher ein wesentlich verschiedenes Lagerungsverhältniß. Diese Verschiedenheit könnte Zweifel darüber erwecken, ob die obere Reihe wirklich zum Steinkohlengebirge gehöre, und zu der Ansicht veranlassen, daß sie ebensowohl einer der in Europa auf dasselbe folgenden jüngern Formationen, z. B., dem rothen Sandsteine, zuzugesellen sey.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Ungeheure Hagelstücke bei einem Hagelsturme hat man am 1. October 1843 zu Cidade do Serro, in Minas Geraes (Brasilien), beobachtet; die Hagelstücke hatten eine fast unerhörte Größe, von 2 Unzen bis 6 und 8 Pfund an Gewicht, waren meist regelmäßig crystallisirt und bestanden aus sechsseitigen Prismen, mit abgespitzten Enden. Manche darunter waren in der Mitte verwachsen und fielen nicht in solcher Menge herab, wie es oft bei Hagelschlägen beobachtet wird, sondern in weit geringerer Zahl ꝛc.

Selbstunterricht eines Taubstummen. — Herr P. de Vigan hat der Pariser Academie ein Schreiben übersendet über die Resultate, zu welchen er, als Taubstummer, gewissermaaßen ohne Lehrer und äußere Anleitung gelangt ist. Mit einer kleinen Anzahl Bücher und fast ohne andere Instrumente, als er sie sich selbst verfertigen konnte, scheint Herr de Vigan in mehreren Zweigen der Physik und Mathematik ziemlich bedeutende Kenntnisse sich erworben zu haben. Die Academie der Wissenschaften hat ihre Mitglieder, die Herren Cauchy, Flourens und Francoeur, ersucht, sich mit Herrn de Vigan in Verbindung zu setzen, weniger um über die Fortschritte, welche er gemacht zu haben versichert, in's Klare zu kommen, als um zu erfahren, ob die Hindernisse, auf welche er gestoßen ist, für ihn nicht Veranlassung gewesen seyn möchten, sich einen neuen Weg zu bahnen.

Die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte für 1844 wird zu Bremen stattfinden.

Heilkunde.

Untersuchungen über Epilepsie.

Von Leuret.

Unter den meiner Behandlung anvertrauten nervenkranken Personen im Bicêtre befinden sich gewöhnlich gegen hundert und einige an Epilepsie leidende Kranke. Nachdem ich letztere bisjetzt beobachtet und behandelt habe, will ich in vorliegendem Aufsatze von meinen Untersuchungen über Ursachen, Symptome, Verlauf und Ausgang der Epilepsie sprechen; späterhin will ich die Resultate der gegen diese Krankheit angewandten Mittel bekannt machen.

§. 1. **Prädisponirende Ursachen der Epilepsie.** — Ich will hier keineswegs alle Ursachen, welche Epilepsie hervorrufen können, aufführen, sondern nur diejenigen, welche diese Krankheit bei 106 von mir behandelten Individuen erzeugt haben.

Einfluß des Alters. — Das Alter bildet eine prädisponirende Ursache zur Epilepsie. Um genau den Einfluß dieser Ursache anzugeben, hätte ich Epileptiker jeglichen Alters studiren müssen; unglücklicherweise aber werden sehr junge Kinder nur selten nach dem Bicêtre geschickt. Da aber unter den Kranken dieser Anstalt sich Einige befinden, deren Krankheit sich bereits in der frühen Jugend entwickelt hat, so glaube ich, annehmen zu dürfen, daß über diese Frage meine Angaben, wenn nicht vollständig, so doch von einem gewissen Werthe sind.

Die erste Reihe folgender Tabelle zeigt das Lebensalter von 0 bis 69 Jahren an; auf der zweiten ist die gegenwärtige Anzahl der in dieser Tabelle aufgeführten Kranken und auf der dritten die Zahl derjenigen, welche in der betreffenden Altersclasse zum ersten Male befallen wurden, angegeben.

	Gegenwärtige Anzahl.	Anzahl der Fälle, welche den ersten Anfall machten.
Von 0 bis 4 Jahren	—	14
— 5 — 9 —	1	5
— 10 — 14 —	5	24
— 15 — 19 —	12	18
— 20 — 24 —	15	16
— 25 — 29 —	13	8
— 30 — 34 —	14	4
— 35 — 39 —	14	3
— 40 — 44 —	8	2
— 45 — 49 —	11	5
— 50 — 54 —	6	1
— 55 — 59 —	6	—
— 60 — 64 —	—	—
— 65 — 69 —	1	—
	Unbekannt	6
	106	106

Das Alter, in welchem die Meisten erkranken, ist vom 10. bis 14. Jahre. Unter 106 Individuen bekamen 24 in dem angegebenen Alter zum ersten Male den epileptischen Anfall. Die folgenden Jahre bis zum 24. sind etwas weniger disponirend; nach diesem Lebensalter ist die Zahl Derer, die von der Krankheit befallen werden, sehr gering. Im Jünglingsalter kamen mir demnach die meisten Kranken vor, und dieses Alter ist daher disponirend zur Epilepsie.

Nach dem Jünglingsalter und der Jugend folgt in der obigen Tabelle das Kindesalter. Da aber, wie bereits angegeben wurde, sehr junge Kinder gewöhnlich nicht nach dem Bicêtre geschickt werden, so darf man annehmen, daß der Beginn der Epilepsie bei ihnen in der Wirklichkeit häufiger ist, als er hier angegeben wurde. So beschränkt jedoch die hier angegebene Zahl ist, so beläuft sie sich doch auf ein Fünftel der Gesammtzahl der Kranken. Und so ist das Kindesalter zu epileptischen Anfällen ebenso geneigt, wie das Jünglingsalter.

Erblichkeit. — Im Allgemeinen glaubt man, die Epilepsie sey eine erbliche Krankheit. Ich habe demnach alle Sorgfalt darauf verwendet, zu untersuchen, ob dieser Glaube begründet sey, und sowohl die Kranken selbst, als ihre Eltern befragt, kann jedoch für die Richtigkeit dieser Erkundigungen nicht bürgen, weil manche Familien zuweilen zu verheimlichen suchen, daß ein Mitglied mit dieser unglücklichen Krankheit behaftet sey. Und so habe ich denn unter 106 Epileptischen nur 7 entdeckt, deren Eltern an dieser Krankheit litten; bei einem war der Vater, ein Bruder und eine Schwester epileptisch; bei'm zweiten nur der Vater; bei'm dritten die Mutter und eine Schwester; bei'm vierten die Mutter und ein Onkel; bei'm fünften und sechsten nur die Mutter allein und bei'm siebenten ein Onkel.

Die Epilepsie hat sich demnach gezeigt:

bei dem Vater	2 Mal
bei der Mutter	4 —
bei dem Onkel	2 —
bei den Brüdern	1 —
bei den Schwestern	2 —

Im Ganzen bei 11 epileptischen Verwandten.

Man wird demnach schwerlich an Erblichkeit glauben, zumal wenn man bedenkt, was in dieser Beziehung von den Geisteskrankheiten gilt, wo in den Fällen von Erblichkeit einer auf drei und selbst einer auf zwei Kranke kam, wie dieß aus den Arbeiten Esquirol's hervorgeht, während wir bei der Epilepsie nur einen auf funfzehn Fälle antreffen. Sollte man nach dem Gesagten sich nicht für berechtigt halten, die Verwandtschaft der Epileptiker nur als zufälliges Zusammentreffen, nicht aber als eine Beziehung von Ursache und Wirkung, anzusehen? Dieß ist eine Frage, welche ich nicht mit Sicherheit zu bejahen vermag.

Ich habe nachgeforscht, ob unter den Verwandten der Epileptiker sich auch Viele finden, welche mit einem andern Hirnleiden, als die Epilepsie, behaftet waren, und habe gefunden, daß:

3	geisteskranke Verwandte
2	an Apoplexie verstorbene —
1	an Paralyse — —
1	an Selbstmord — —
1	an acuter meningo-cephalitis verstorbene Verwandte hatten.

8 im Ganzen.

Diese ebenfalls sehr beschränkte Zahl zeigt, meiner Meinung nach, bei den Epileptischen keine Anlage zu Hirnleiden.

Stand. — Da die Epilepsie gewöhnlich in früher Jugend beginnt, so kann man erwarten, daß diese Krankheit sich nur selten unter dem Einflusse von Gewerben entwickelt. Und dieß ist auch wirklich der Fall.

Unter meinen 106 Kranken trieben nur 85 ein Gewerbe, und mehrere von diesen hatten sich dasselbe erst nach dem Eintritte der Krankheit begonnen.

Die Gewerbe der Epileptischen beliefen sich auf die Zahl 75; unter diesen waren:

nur 1 Mal genannte	58
2 — —	12
3 — (Gärtner, Maurer, Schlosser)	3
4 — (Schneider)	1
5 — (Tagelöhner)	1
Im Ganzen	75

Keins der Gewerbe kann offenbar als Ursache der Epilepsie betrachtet werden, da jedes nur bei einer geringen Zahl von Fällen vorkam. Gleichwohl haben die Schriftsteller einige bezeichnet, welche offenbar einen directen Einfluß auf die Entstehung dieser

Krankheit haben; namentlich gehören hierher die mit Bleiweiß sich Beschäftigenden.

Ich selbst hatte in meiner Privatpraxis und im Bicêtre Fälle von Epilepsie zu sehen Gelegenheit, welche in Folge von Bleicolik entstanden waren; und Herr Tanquerel des Planches berichtet in seinem ausgezeichneten Werke über Bleikrankheiten mehrere analoge Fälle. Aus meinen statistischen Untersuchungen geht also hervor, daß man keineswegs annehmen darfe, daß ein Gewerbe niemals einen Einfluß auf die Entstehung der Epilepsie habe, sondern nur, daß dies ziemlich selten der Fall sey, da unter 106 von mir im Bicêtre zu gleicher Zeit beobachteten Kranken auch nicht ein einziger war, bei dem die Krankheit diese Ursache zu Grunde lag.

Eigenschaften, Gewohnheiten, Gebrechen, Laster. — Es war mir nicht möglich, genaue Berichte über die Lebensweise meiner Epileptiker vom Beginne ihrer Krankheit zu erhalten, und kann ich daher ihren Einfluß auf die Gesundheit eines Jeden von ihnen nicht anaeben; man darf daher folgende Tabelle nur als einfache Angabe betrachten:

Trunkenbolde	30	Weiberfreunde	15
Zornmüthige	24	Böswillige	7
Onanisten	24	Spieler	3
Milden Characters	17	Verliebte	2
Furchtsame	16	Dieb	1
Ungelehrige	16		

Krankheiten der Epilepsie. — Auf keine Weise konnte die Epilepsie von den frühern Krankheiten abaeleitet werden, an welchen die Individuen nachfolgender Tabelle litten. Das Resultat meiner Ermittelungen in dieser Beziehung ist folgendes:

Variola	10 Fälle	Epistaxis	1 Fall
Syphilis	8 —	Eiteriger Ausfluß aus dem rechten Ohre	1 —
Fieber	5 —	Fall von einem Gerüste	1 —
Krätze	4 —	Quetschung des Schenkels	1 —
Rötheln	4 —	Fußgeschwür	1 —
Pneumonie	3 —	Psoriasis an den Füßen	1 —
Kopfverletzungen	3 —	Biß am Arme	1 —
Scropheln	2 —	Hepatitis	1 —
Impetigo sparsa	2 —	Typhöses Leiden	1 —
Favus	1 Fall	Bandwurm	1 —
Hirnfieber	1 —		

Nach Aussage der Kranken und ihrer Eltern schienen diese verschiedenen Affectionen, wenn überhaupt, nur einen sehr secundären Einfluß auf die Epilepsie gehabt zu haben.

§ 2. Wirkliche oder muthmaaßliche Ursachen der Epilepsie. — Unter 106 Epileptikern konnten 39 selbst nicht einmal eine muthmaaßliche Ursache ihrer Krankheit angeben; 67 gaben jedoch folgende Ursachen an:

Furcht	35	Sonnenstich	1
Onanie	12	Plötzliche Erkältung	1
Trunk	6	Kopfverletzungen	1
Zorn	2	Abnahme einer psoriasis	1
Noth	2	Schweres Zahnen	1
Sturz	2	Erblichkeit	1
Ausschweifung	1		

Im Ganzen 67

Die Ursachen, welche nur einmal notirt sind, dürfen nur von geringem Belange seyn, da nicht unmittelbar ein epileptischer Anfall auf sie folgte, was bei den übrigen Fällen statt hatte, mit Ausnahme der zweimal bezeichneten, auf die ich nicht mehr Gewicht lege, als auf die ersten; jedoch ist auch ein Fall auszuschließen, wo der epileptische Anfall fast unmittelbar einem Anfalle von Zorn gefolgt war. Einen größern Einfluß schien die Trunkenheit, einen noch größern die Onanie gehabt zu haben.

Bei einem 35jährigen Fuhrmanne, der sich das Bein durch ein Wagenrad zerschmettert hatte, und dem deswegen das Glied amputirt werden sollte, stellten sich leichte Anfälle von Betäubung ein; das Glied war längst geheilt, als die Epilepsie ausbrach.

Ein funfzehn Jahre alter Commis erschrack stark bei'm Anblicke einer Feuersbrunst und bekam sogleich einen Anfall von Epilepsie, der sich nach zwei Jahren, ohne hinreichenden Grund, wiederholte. Nach drei Jahren bekam er einen neuen Anfall, der später alle sechs Wochen und jetzt alle acht Tage wiederkehrt.

Ein 40 Jahre alter Weinhändler sah vor drei Jahren eine Frau aus dem Fenster stürzen; er wurde dadurch sehr erschreckt und erlitt wenige Tage darauf den ersten epileptischen Anfall.

Bei einem damals 16-, jetzt 48jährigen Manne machte der Anblick eines epileptischen Anfalls einen tiefen Eindruck; acht Tage darauf wurde er selbst epileptisch.

Es würde zu weit führen, wollte ich alle mir vorgekommenen Beispiele von Epilepsie, welche aus Schreck entstanden waren, aufzählen. Es steht demnach für mich fest und ist auch ein allgemeiner Glaube bei den Epileptischen, daß Schreck eine sehr häufige Ursache der Epilepsie sey. Es ist diese unter den von den Schriftstellern erwähnten Ursachen diejenige, deren Einfluß am Meisten feststeht.

§ 3. Verlauf der Krankheit. — Der Verlauf der Epilepsie ist sehr verschieden. Einige Kranke verbringen mehrere Jahre ohne Anfall; andere haben solche alle Tage. Es giebt wiederum welche, deren Anfälle so regelmäßig sich einstellen, wie die Anfälle des Wechselfiebers. Bei einigen Kranken kehren die Anfälle immer in unbestimmten Zwischenräumen wieder.

Unter meinen 106 Kranken traten gewöhnlich die Anfälle ein:

alle vierzehn Tage bei	30
alle Monate bei	17
alle acht Tage bei	13
alle drei oder vier Tage bei	9
fast täglich bei	4
alle Tage bei	2
alle zwei Monate bei	1
alle drei Monate bei	3
alle acht oder neun Monate bei	1
alle Jahre bei	1
zehn Anfälle in vier Jahren bei	1
sehr verschieden bei	24
Im Ganzen:	106

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Wiederkehr der epileptischen Anfälle eine gewisse Regelmäßigkeit beobachtet, und daß die Zahl der regelmäßigen Anfälle viel bedeutender, als die der unregelmäßigen, ist. Bei einigen Kranken geschieht der Anfall nur ein Mal; bei der Mehrzahl jedoch folgen die Anfälle drei, vier und mehrere Mal aufeinander. Ich habe zuweilen, und dieß sind sehr bedenkliche und häufig tödtliche Fälle, die Anfälle in zwölf Stunden sich achtzig Mal wiederholen sehen, und die Kranken verfielen von einem Anfalle in den andern, so daß bei ihnen weder Ruhe noch Bewußtseyn wiederkehrte.

Übt die Zeit einen merklichen Einfluß auf die Wiederkehr der epileptischen Anfälle? Unter 33 Kranken fand ich 17, deren Krankheit zu-, und 16, deren Krankheit abnahm, so daß ich gegenwärtig obige Frage nicht beantworten kann.

Ueber den Einfluß des Tages und der Nacht auf die epileptischen Anfälle fand ich Folgendes:

Es hatten Anfälle:	vorzüglich des Nachts	35
	bei Tag und Nacht gleich	29
	besonders bei Tag	12
	nur bei Tag	8
	nur bei Nacht	8
	nur des Morgens	8
	meist des Morgens	3
	nur des Abends	1
	nur Morgens und Abends	1
	des Abends oft zu gleicher Stunde	1

Die Nacht scheint demnach der Rückkehr der epileptischen Anfälle günstig, ob durch meteorologischen Einfluß, oder dadurch, daß die Kranken sich im Zustande des Schlafes und Liegens befinden? Einige Versuche lassen mich auf das letzte schließen. Ich empfahl

nämlich einigen Kranken mit nächtlichen Anfällen, zur Stunde, wo sie ihre Anfälle erwarteten, nicht zu schlafen und sich aufrecht zu halten; und bei mehreren, aber nicht bei allen, traten die Anfälle nicht ein. Ich beobachte gegenwärtig einen jungen Mann, der nur Nachts Anfälle hat. Und wenn sein Schlaf fester, als gewöhnlich, scheint, wenn man aus einigen Vorboten merkt, daß er des Nachts krank seyn werde, so hält man ihn auf und wach, und alsdann hat er niemals einen Anfall. Ein anderer junger Mann, der ebenfalls, wie der erste, seine Anfälle nur des Nachts bekommt, reiste oft mit seinem Vater in einem hängenden Wagen und hatte niemals einen Anfall, wenn er des Nachts in diesem Wagen zubrachte, wiewohl er sich in demselben dem Schlafe überließ.

In seinen statistischen Untersuchungen, als Beitrag zur Geschichte der Epilepsie und Hysterie vom Jahre 1836, hat Dr. Beau, damals Interne in der Salpetrière, versucht, den Einfluß der Verschiedenheit der Atmosphäre auf die Wiederkehr der epileptischen Anfälle anzugeben. „Ich wollte wissen", sagt Dr. Beau, „ob die atmosphärischen Einflüsse von einigem Belange zur Hervorrufung der Anfälle seyen, deren Häufigkeit bekanntlich alle Tage variirt. Zu diesem Ende hielt ich ein Verzeichniß über diese Anfälle und die Stunden, in welchen sie kamen, nach den sichersten Angaben verständiger Personen, die ich hierzu erwählt habe. Diese täglichen Beobachtungen wurden vom 7. October bis zum 20. November angestellt, und alsdann habe ich sie mit den aus dem Journal de Physique von Gay-Lussac und Arago enthaltnen meteorologischen Angaben verglichen, und ich muß gestehen, daß es mir unmöglich war, unter diesen den geringsten Zusammenhang herauszufinden, woraus zu schließen ist, daß während des oben erwähnten Zeitraums der atmosphärische Einfluß auf die Hervorrufung der Anfälle gleich 0 war."

So kostbar auch diese Untersuchung des Herrn Beau ist, so kann ein Zeitraum von 43 Tagen über den Einfluß der meteorologischen Verschiedenheit wenig Aufschluß geben. Um daher der Sache mehr auf den Grund zu kommen, habe ich die epileptischen Anfälle, welche während meines Dienstes im Laufe eines Jahres stattbatten, genau notirt.

Die Zahl der Anfälle während eines Jahres variirte bei einem Kranken von 8 bis auf 2,149; d. h., der eine Kranke hatte während einem Jahre nur 8, der andere hingegen 2,149 Anfälle.

Unter 70 Kranken kamen im Mittel auf einen während eines Jahres (der Monat zu 30 Tagen gerechnet):

Im Januar	15,6	Im Juli	15,4
Im Februar	17,1	Im August	12,0
Im März	14,6	Im September	14,4
Im April	13,5	Im October	12,9
Im Mai	14,2	Im November	15,2
Im Juni	13,3	Im December	14,1

Die Mittelzahl auf 12 Monate betrug 14,3 täglich, die geringste 12, und die höchste 17,1; die Differenz zwischen den beiden Extremen betrug 5,1. Ueber die Mittelzahl hinaus findet man 6 Monate, nämlich: Januar, Februar, März, Juli, September und November; darunter die andern Monate: April, Mai, Juni, August, October und December. Die größte Zahl hat der Monat Februar, alsdann folgt Januar, dann November, Monate, deren Temperatur nur gering ist. Die geringste Zahl hat August, darauf folgt October und Juni, also Monate, deren Temperatur warm, oder doch gemäßigt ist; hieraus könnte man schließen, daß Kälte den Epileptikern schadet, während eine warme, oder heiße Temperatur ihnen zuträglich ist. Bevor man aber diesen Schluß zieht, wenn er überhaupt gestattet ist, muß man die Sterblichkeit der Epileptiker in Beziehung auf die Jahreszeiten achten. Hier möge nur die Zahl der Individuen erwähnt werden, deren Anfälle unter Einwirkung dieser oder jener Temperatur statt hatten. Das Resumé des Vergleiches der Jahreszeiten mit der Zahl der Individuen, welche Anfälle hatten, bekräftigt die Zahl, die wir oben monatweise erhalten haben, nämlich:

Für den Sommer	13,7
Für den Frühling	13,8
Für den Herbst	14,1
Für den Winter	15,8

Demnach haben der Sommer und der Frühling die wenigsten Anfälle, der Herbst und der Winter hingegen die meisten Anfälle mit sich geführt. Ich will nun noch späterhin zu bestimmen suchen, ob irgend eine der Jahreszeiten schwerere und tödtlichere Anfälle zeigt, als die übrigen. Die Sonnenwenden, und zumal die des Winters, sind oben durch eine Verringerung in der Zahl der epileptischen Anfälle bezeichnet worden; es war nämlich die mittlere Zahl 14,3, die Sonnenwende im Sommer lieferte die Zahl 13 und die des Winters die Zahl 7. Das Gegentheil fand bei den Tag- und Nachtgleichen statt, deren Anfälle über die mittlere Zahl hinausgingen. Die Tag- und Nachtgleiche des Frühlings gab die Zahl 16 und die des Herbstes die Zahl 20

Ueber den Mond einen Einfluß auf die Wiederkehr der epileptischen Anfälle? Der Glaube an diesen Einfluß datirt sich schon seit den ältesten Zeiten her. Mehrere Gelehrte haben über diesen Gegenstand der Zeit gemäß schöne Abhandlungen geschrieben, und auch jetzt noch scheuen sich die Epileptiker vor gewissen Mondesphasen: der Neumond (soll wohl heißen: zunehmende Mond), hauptsächlich aber der Vollmond werden als unglücklich bezeichnet; der abnehmende und Neumond hingegen als gesahrlos. Folgendes lehrt uns jedoch die Erfahrung: Folgende Tabelle enthält nämlich das Resumé von Beobachtungen während zwölf Mondsmonaten bei 70 Epileptikern. Auf 2 Tabellen habe ich die mittlere Zahl der Individuen angegeben, welche täglich Anfälle während des zunehmenden, und welche täglich Anfälle während des abnehmenden Mondes hatten. Ich habe die Tage des zunehmenden Mondes gezählt, und zwar von dem zweiten Tage des Neumondes ab, bis zum zweiten Tage des Vollmondes und habe dabei alle übrigen Tage, nämlich die des abnehmenden Mondes, weggelassen. Das Zeichen + hinter der zweiten Colonne bezeichnet die abnehmenden Monde, während welcher Dauer die Epileptiker viel mehr Anfälle hatten, als während der ihnen correspondirenden zunehmenden Monde.

	Zunehmender Mond.	Abnehmender Mond.
August bis September 1840	14,8	15,2 +
September bis October	12,3	13,7 +
October bis November	13,6	15,8 +
November bis December	15,1	13,2 —
December bis Januar 1841	13,6	17,2 +
Januar bis Februar	16,2	15,4 —
Februar bis März	17,1	15,2 —
März bis April	14	13,4 —
April bis Mai	14,3	14,7 +
Mai bis Juni	12	13,7 +
Juni bis Juli	13,3	13,2 —
Juli bis August	16,5	10,7 —

Die Zahl der Anfälle ist also im abnehmenden Monde und im zunehmenden gleichgroß. Folgende Tabelle zeigt nun das Verhältniß der Anfälle zu den Epochen des Mondwechsels:

	Neumond.	Erstes Viertel.	Vollmond.	Letztes Viertel.
Maximum	4	5	6	6
Minimum	8	7	6	6

Bei zwölf Mal bekam der Neumond nur vier Mal das Maximum und acht Mal das Minimum; sollte nun dieses Resultat einigen Werth haben, so muß daraus geschlossen werden, daß der Neumond den Epileptikern günstig ist, anstatt schädlich, wie es die Sage haben will.

Das erste Viertel hat fünf Mal das Maximum und sieben Mal das Minimum gehabt; das Verhältniß gleicht sich daher hier aus. Was endlich den Vollmond und das letzte Viertel betrifft, so ist ihr Einfluß gleich 0, weil ihre Zahl ebenso oft mehr als weniger als die Mittelzahl betrug.

Der Glaube an den Einfluß des Mondes auf den Verlauf des Epilepsie ist demnach ohne Begründung; er beruht nicht auf wirklicher Beobachtung und ist im Widerspruche mit den Versuchen, welche ich ein ganzes Jahr lang mit 70 Epileptikern angestellt habe.

Der electrische Zustand der Atmosphäre ist nicht ohne Einfluß auf die Epileptiker, denn man macht oft die Bemerkung, daß die

Kranken zahlreiche Anfälle bekommen, wenn das Wetter stürmisch wird. Die Beobachtung ist längst gemacht, und ich habe sie bestätigt gefunden.

Eine häufigere Ursache zur Wiederholung der Anfälle bildet die Unmäßigkeit. Es giebt selbst Personen, die epileptisch sind, bloß weil sie im Essen und Trinken ausarten; ebenso sind Beispiele vorhanden, daß unmäßige Personen durch eine strenge Diät von ihrer Epilepsie geheilt wurden.

Zu den Ursachen der Epilepsie zähle ich die Onanie und stimme hierin vielen Schriftstellern bei. Ich darf noch hinzufügen, daß dieses Laster die Zahl der epileptischen Anfälle noch vermehre, und daß es zum Verluste des Verstandes beitrage. Ich weiß wohl, daß dieses Laster allen ihrer Freiheit beraubten Individuen eigen ist, und daß auch die in einem Krankenhause sich befindenden Epileptiker hiervon nicht frei sind; aber bei den hier in Rede stehenden Kranken herrschte für die Onanie eine solche Leidenschaft, daß sie an Delirium gränzte. Die geschlechtlichen Begierden vor und nach dem Anfalle sind bei gewissen Kranken, in der That, unmäßig, und diese Kranken, alsdann ihres Verstandes beraubt und nur instinctmäßiger Bewegungen fähig, überlassen sich ungezügelt der Masturbation. Werden ihre Hände durch Banden, oder die Zwangsjacke vom Körper entfernt gehalten, so machen sie mit dem Becken Bewegungen, welche ihre, ich darf nicht sagen Begierden, sondern ungeheure Bedürfnisse errathen lassen, von denen sie befallen sind. Es ist alsdann, in der That, nicht nur Leidenschaft, oder ein Laster, sondern eine von der Epilepsie abhängige organische Thätigkeit. Ich habe, wenigstens scheinbar, artige, gebildete und vollkommen sich zurückhaltende junge Leute gekannt, welche vor dem Herannahen der Anfälle durch Reden und Bewegungen mit dem Körper zu verstehen gaben, daß sie von erotischem Delirium ergriffen seyen. Näherte man sich ihnen, fühlte man ihnen den Puls, berührte man ihre Stirn, so hielten sie diese einfache Berührung sogleich für eine Liebkosung.

Man wird nun fragen, ob diese Symptome sich nicht vorzüglich bei den Personen vorfinden, deren auch epileptica in den Geschlechtsorganen ihren Sitz hat. Dem ist nicht so. Ich habe mehrere Kranke, deren Anfälle immer mit einer eigenthümlichen Empfindung dieser Organe beginnen, und niemals habe ich bei ihnen irgend eine geschlechtliche Aufregung bemerkt, während ich dieses Symptom häufig bei zwei andern Kranken beobachte, von denen bei dem einen der epileptische Anfall ungestüm und ohne Vorboten, bei dem andern aber mit einer eigenthümlichen Empfindung im Daumen der linken Hand beginnt.

Eine längere Zeit ohne Anfälle bleiben, bildet eine präsiponirende Bedingung zu Anfällen. Sind die Anfälle stets mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiedergekehrt (der gewöhnlichste Fall) und ist einmal ein Anfall ausgeblieben, so wird eine Anzahl Kranker außerordentlich ängstlich; sie befinden sich unbehaglich, sind aufgeregt und schlaflos; von übler Laune, sehr reizbar und empfinden bald hier, bald da lästige Stöße, oder selbst Erschütterungen. Alsdann tritt bei ihnen gleichsam das Bedürfniß zu einer Krise ein; man möchte sagen, ein krankhafter Stoff durchdringe alle Organe und der Organismus gerathe in Aufregung, um diesen Stoff fortzuschaffen. In einem solchen Zustande harren die Kranken ungeduldig auf einen Anfall, welcher sie von ihrem Leiden befreit und ihnen ihre Gesundheit wiedergiebt.

Heftige Leidenschaften, Kummer, Zorn, Schreck und selbst eine geringe Unannehmlichkeit rufen häufig epileptische Anfälle hervor; ein Gleiches geschieht beim Anblicke eines Anfalles. Indeß darf man den Einfluß dieser letzten Ursache nicht zu hoch anschlagen; es ist zwar nicht selten, daß unter einer in einem Saale versammelten Menge mehrere, und zwar einer nach dem andern, von epileptischen Anfällen ergriffen werden; jedoch kann dieses von einer allgemeinen Ursache abhängen, welche zu gleicher Zeit auf alle einwirkt; auch kann dieß daher rühren, daß die Zeit der Anfälle für mehrere zualeich berannahte. Und wirklich bemerkt man auch, daß, wenn Epileptische eines Krankenhauses in mehrere Zimmer vertheilt sind, mehrere von ihnen, welche sonst in keiner Verbindung miteinanderstehen, zu gleicher Zeit von Anfällen ereilt werden. Dieß ist alsdann nur ein zufälliges Zusammenfallen, und nichts weiter. (Arch. gén. de med., Mai 1843.)

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Einfluß der Menstruation auf die Milch der Nährenden und auf die Gesundheit der Säuglinge. — Herr Raciborski las in der Sitzung der Acad. royale de Médecine eine Abhandlung über diesen Gegenstand vor, dessen Ergebnisse folgende sind: 1) Die Menstruation übt keinen merklichen Einfluß auf die Zahl oder Menge der Milchkügelchen aus, und die Reaction der Milch bleibt die ganze Menstruationsperiode hindurch alkalisch. — 2) Die einzige merkbare Veränderung, welche die Milch unter dem Einflusse des Monatsflusses zu erleiden scheint, besteht in einer mehr oder weniger beträchtlichen Verminderung der Harnabsonderung. Diesem Umstande muß man auch die bläuliche Farbe zuschreiben, welche die Milch während der menses annimmt. Diese Modification scheint übrigens keinen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der Säuglinge hervorzurufen. — 3) So wenig man auch gewisse dynamische Einflüsse der Mutter auf das Kind abläugnen kann, so darf man doch nie das Säugen nur deßhalb verbieten, weil die Säugende ihre Menstruation fortwährend hat.

Bei Gelegenheit des Berichtes des Herrn Payen „über das in der Provinz Algier gewonnene Opium" (vergl. N. Notizen Nr. 608. [Nr. 14. dieses Bandes] S. 222), hat Her Caventou der Academie mitgetheilt, daß der General Lamarque schon im Jahre 1828 den Versuch gemacht habe, die Opiumcultur im Französischen Departement des Landes einzuführen. Im folgenden Jahre schickte der General dem Herrn Caventou eine, auf vier verschiedenen Meiereien erzeugte Proben rohen inländischen Opiums, und Letzterer fand darin 14 Procent Morphine, während Pelletier in einer dieser Proben 12 Procent antraf. Daraus würde sich ergeben, daß das inländische Opium an diesem Alkaloide weit reicher ist, als das ausländische. Seitdem Vauquelin die Morphine in dem, im Inlande gebauten Mohne entdeckt hatte, war man dagegen stets der Ansicht gewesen, daß das levantische Opium das inländische, rücksichtlich des Morphinegehaltes, bei Weitem übertreffe.

Bibliographische Neuigkeiten.

Recherches sur le gisement et le traitement direct des minérais de fer dans les Pyrénées et particulièrement dans l'Ariège, suivies de considérations historiques, économiques et pratiques sur le travail de fer et de l'acier dans les Pyrénées. Par M. Jules *François*. Paris 1843. 4. Avec un atlas.

Lois générales de l'acoustique. Thèse etc. par A. *Baudrimont*. Paris 1843. 4.

Rapports généraux sur la salubrité publique etc. Publié par V. *de Moléon*. Tome III. Paris 1843. 8.

Tentes et manteaux d'armes et instructions sur les précautions hygiéniques à prendre en Algérie. Paris 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 613. (Nr. 19. des XXVIII. Bandes.) **December 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Allgemeine Betrachtungen über die Geologie Südamerica's.

Von Alcide D'Orbigny.

(Fortsetzung.)

Wirklich ist die untere Reihe die einzige, welche sich mit ziemlicher Sicherheit dem Steinkohlengebirge einverleiben läßt. In der That hat Herr D'Orbigny lediglich in dem Kalksteine und in dem kalkführenden Sandsteine organische Ueberreste gefunden, und zwar bei Yarbichambi und auf den Quebeya- und Periti-Inseln im See Titicaca. Die Muscheln sind ungemein schön erhalten, haben noch ihre Schaale und bieten, in zoologischer Beziehung, alle wünschenswerthe Zuverlässigkeit dar.

Diese Fossilien gehören den Gattungen Solarium oder Euomphalus, Pleurotomaria, Natica, Pecten, Trigonia, Terebratula, Spirifer, Orthis, Leptaena, Productus, Turbinolia, Ceriopora und Retopora an.

Unter den 26 von Herrn D'Orbigny gesammelten Arten haben 12, oder beinahe die Hälfte, die größte Aehnlichkeit mit den Fossilien der Steinkohlenformation Europa's, und unter diesen 12 sind 3, nämlich Spirifer Pentlandi, Spirifer Roissyi und Productus Villiersi mit den nämlichen Species in Belgien und Rußland durchaus identisch. Die Gattungen sind dieselben, und die Arten haben denselben Typus, und drei darunter kommen durchaus miteinander überein. Der Typus ist im Allgemeinen so übereinstimmend, daß man auf den ersten Blick nur europäische Arten des Steinkohlengebirges vor sich zu sehen meint.

Unter den Fossilien, welche von denen der europäischen Steinkohlenformation abweichen, zeichnet sich eine Trigonia (T. antiqua) aus, welche Gattung man bisjetzt noch nicht tiefer, als das Juragebirge, angetroffen hatte. Diese merkwürdige Entdeckung beweist, daß Herr D'Orbigny nicht nur die Aehnlichkeit der americanischen Formationen mit den europäischen, sondern auch die Verschiedenheiten beider darzuthun gewußt hat; und auf solche Verschiedenheiten mußte man allerdings bei einer Entfernung von mehr als 1000 Myriametern gefaßt seyn; ja, man hat sich nur darüber zu wundern, daß sie nicht bedeutender sind.

Nach der silurischen und Devonshire-Sandstein-Periode lebten also in den Americanischen Meeren andere Geschöpfe, als während diesen beiden Perioden, und zwar solche Thiere, welche im Allgemeinen denselben Typus hatten, wie die der Steinkohlenperiode in Europa. Diese Aehnlichkeit findet sich heutzutage hinsichtlich der Faunen der Europäischen und Südamericanischen Meere nicht mehr und deutet, wie Herr D'Orbigny bemerkt, darauf hin, daß vor Alters eine Gleichförmigkeit des Clima's geherrscht habe, die jetzt nicht mehr existirt.

Diese Schlüsse haben um so mehr Gewicht, da sie hier auf einer dreifachen Grundlage beruhen.

Wir haben bereits der Entdeckung von Fossilien gedacht, die Herrn D'Orbigny dazu veranlaßten, das System der Thonschiefer Bolivia's als den Repräsentanten des silurischen Systems des Herrn Murchison, sowie das System der Quarzsandsteine als den des Devonshireschen Sandsteins, zu betrachten. So haben wir denn in Südamerica drei Glieder des großen paläozoischen Systems, die in derselben Ordnung aufeinanderfolgen, wie die Glieder desselben Systems in Europa, mit denen sie respective die meiste Aehnlichkeit haben. Wenn man sich nun auch rücksichtlich der Bündigkeit der Zusammenstellung jedes einzelnen Paares dieser drei Gliederpaare noch einigermaaßen in Zweifel befände, so scheint uns dieß doch, in Betreff des paläozoischen Systems Südamerica's, einestheils, und Europa's, anderntheils, beide im Ganzen genommen betrachtet, unmöglich zu seyn, und hieraus ergiebt sich hinwiederum die Gleichartigkeit der einzelnen Gliederpaare mit großer Wahrscheinlichkeit. Diese Thatsache, welche durch die Arbeiten des Herrn D'Orbigny mit so schlagenden Gründen belegt wird, scheint uns eine der wichtigsten Bereicherungen zu seyn, welche der Geologie in neuester Zeit geworden ist.

Nach den paläozoischen Formationen und gleich über dem steinkohlenführenden Sandsteine D'Orbigny's kommt in Südamerica ein System von Schichten, die er dem Trias in Europa vergleicht, und in Betreff deren Herr Pentland derselben Ansicht ist. Diese Vergleichung wird, unserer Ansicht nach, durch sehr triftige Betrachtungen zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit erhoben, obwohl sie uns keineswegs so festgestellt scheint, wie die in Betreff der paläozoischen Systeme.

Die angeblich triassische Formation Bolivia's besteht aus abwechselnden Schichten von kalkführendem Kalksteine, buntem Thon und zerreiblichem thonführendem Sandsteine. Die untersten Schichten bestehen aus derbem kalkführenden Kalksteine, der häufig in sehr dünne, wellenförmige Blätter zerfällt. Bei Laquillos und im Thale von Micaflor hat Herr D'Orbigny dieß Lager sehr schwach gefunden. Ueber diesem Kalksteine lagern an den genannten Localitäten rosafarbene oder bunte blätterige Thonsteine, die häufig beträchtlich große Massen von Gypskrystallen enthalten.

Ueber dem Thone zeigt sich im Thale von Micaflor wiederum derber kalkführender Kalkstein, in welchem Herr D'Orbigny eine bedeutende Menge fossiler Ueberreste gefunden hat, unter denen er jedoch leider nur eine Art namhaft machen kann, da die übrigen verloren gegangen sind. Diese, die Chemnitzia potonensis, gehört einer neuen Gattung der thurmförmigen Muscheln an, die den Melanien nahe steht.

Die eben erwähnten Formationen bieten mit denjenigen, welche in Europa die Triasformation bilden, eine große Aehnlichkeit dar. Der Muschelkalk im nordöstlichen Frankreich und im Departement des Var, sowie der bunte Sandstein derselben Gegenden, haben Herrn D'Orbigny an die Gebirgsarten in Bolivia erinnert, die er für deren Repräsentanten hält.

Diese Formationen, deren Beschaffenheit und Lagerungsverhältniß von der Art sind, daß man sie wenigstens vorläufig für die Repräsentanten des Trias gelten lassen kann, deren paläontologische Charactere aber noch unbekannt sind, scheinen heutzutage nur in ziemlich großen vereinzelten Fragmenten an den beiden Abdachungen der östlichen Andenkette auf dem bolivischen Systeme vorzukommen, wo sie höchstens bis 4000 Meter über die Meeresfläche hinansteigen. Es sind wahrscheinlich die Reste eines großen Ganzen, das vor den geologischen Catastrophen, die der Erdoberfläche ihre gegenwärtige Gestalt gegeben, jenen ganzen District überdeckten.

Wie Herr v. Buch schon vorlängst bemerkt hat, besteht einer der merkwürdigsten Umstände der Americanischen Geologie in der Abwesenheit der Juraformation. Herr D'Orbigny hat kein einziges Fossil gesammelt, welches sich in diese Periode einreihen ließe. Er hat nur unter den Fossilien, die Herr Domeyko in einem Kalksteine Chili's gefunden, der Juraformation angehörige Terebratulae getroffen. Dieß ist bisjetzt die einzige, gehörig festgestellte, Ausnahme von der ebenerwähnten Regel.

Die Ablagerungen der großen Kreideperiode scheinen dagegen, wie die von den Herren v. Humboldt, Boussingault, Degenhard und den Geologen der letzten Expedition des Herrn Dumont d'Urville, den Doctoren Hombron und Le Guillou, angelegten Fossiliensammlungen darthun, auf dem Americanischen Festlande sehr stark entwickelt gewesen zu seyn. Sie zeigen sich von Columbien bis zum Feuerlande, nach der ganzen Länge Südamerica's, und erleiden nur in dessen Mitte eine Unterbrechung.

In jener Periode lebten in America, wie in Europa, die Gattungen Ammonites, Ancyloceras etc., und zwar Species von eigenthümlichen Formen; und abgesehen von der allgemeinen Aehnlichkeit der Formen fanden sich in Columbien und im Pariser Becken hinreichend viele identische Arten, um auf eine directe Communication des Americanischen und Europäischen Kreideoceans schließen zu lassen. Bekanntlich bildete dieses Meer in Frankreich zwei besondere Becken, das Pariser und das Mittelländische. Wie es scheint, bedeckte dasselbe Meer nicht nur einen bedeutenden Theil Columbia's, sondern überhaupt einen großen Theil der Region, welche nördlich, westlich und südlich von dem damals dort vorhandenen Welttheile lag. Die Identität der Fossilien der Kreideformation ist, im Vergleiche mit denen der Europäischen Kreideformation, im südlichen Südamerica geringer, als im nördlichen, was, in Betreff jener, auf eine weniger directe Communication hindeutet. Vielleicht ließe sich annehmen, daß ein langer Landstreifen die in Europa existirende Trennung des Pariser Beckens von dem Mittelländischen Meere bis America ausgedehnt habe.

Eine andere höchst merkwürdige geologische Thatsache ist die gewaltige Ausdehnung, die das tertiäre System in Südamerica hat. Vergleicht man es mit den kleinen über Europa zerstreuten Becken, so muß man mit Herrn D'Orbigny zugeben, daß die Winzigkeit der letztern nicht für die Regel, sondern für eine Ausnahme gelten müsse.

Das tertiäre Becken der Pampas reicht bis an und unter den Atlantischen Ocean, von der Mündung des La Plata-Stromes bis zur Magelhaensstraße. Geht man von dieser gegen Norden, so sind dessen Gränzen, die sich den Anden mehr oder weniger nähern, noch unsicherer. Allein Alles spricht dafür, daß die Ablagerungen jener Epoche bis an den Fuß der Vorberge alle Ebenen überdecken.

Geht man noch weiter gegen Norden, so findet man, daß das tertiäre Becken der Pampas sich bis an den Fuß der Urberge der Provinz Chiquitos erstreckt. Es scheint sich sogar auf beiden Seiten dieser Berge in das große Becken des Amazonenstromes ununterbrochen fortzusetzen.

Betrachtet man nur den südlich von dem niedrigen Urgebirge der Provinz Chiquitos liegenden Theil, so erstreckt sich das tertiäre Becken der Pampas in der Richtung des Meridians vom 17. bis zum 52. Grade südl. Breite, in einer Ausdehnung von etwa 390 Myriameter. Seine größte Breite beträgt etwa 130 Myriameter.

In diesem gewaltigen Gebiete, und selbst am Fuße der nördlichen Abdachung der Hügel von Chiquitos, hat Herr D'Orbigny in den tertiären Ablagerungen drei verschie-

dene Formationen erkannt, die drei aufeinander folgenden Epochen angehören, nämlich:

1) die untersten Schichten, welche keine Spur von organischen Ueberresten enthalten, und die er die guaranische tertiäre Formation nennt

2) Einen offenbar aus der See herrührenden mittlern Theil, welcher Muscheln von ausgestorbenen Species enthält, und den er die patagonische tertiäre Formation nennt.

3) Einen obern Theil, der nur Skelete von Säugethieren enthält, und den er Pampasschlamm nennt.

Der Pampasschlamm ist nur mit Ablagerungen der gegenwärtigen Epoche bedeckt.

Die guranische tertiäre Formation selbst besteht, in der Regel, aus drei stets dieselbe Aufeinanderfolge behauptenden Schichten. Die unterste ist ein eisenschüssiger Sandstein, welcher häufig Knauern von rothem Oxyde oder klappersteinartigem Eisenhydrat, sowie sehr schöne Sardonier von verschiedenen Farben und mit abgeführten Kanten, enthält. Sie hat an den Stellen, wo sie am Stärksten entwickelt ist, etwa 50 Meter Mächtigkeit. Die zweite Schicht, welche Herr D'Orbigny eisenhydratführenden Kalkstein nennt, ist ein graulichweißer Thonkalkstein, der mit härtern, oft äußerst derben, Knauern von Kies und Quarz, sowie mit vielen rundlichen Körnern von Eisenhydrat, gefüllt ist. Sie hat da, wo sie am Mächtigsten ist, nicht über 4 Meter Dicke.

Die dritte oder oberste Schicht der guaranischen Formation besteht aus grauem, gypsführenden Thone, in welchem härtere Knollen eingelagert sind. Sie ist von derselben Beschaffenheit, wie die vorige Schicht, enthält aber kein Eisenhydrat, sondern an die Stelle dieses Bestandtheiles sind eine große Menge Gypsknauern getreten, die schichtenweise in den Thon eingelagert sind. Die größte Mächtigkeit beträgt 4 Meter.

In keiner dieser drei Schichten hat Herr D'Orbigny organische Ueberreste gefunden.

Alle drei erscheinen in der Provinz Corrientes in höchst gleichförmiger Weise, sind aber daselbst nicht durchaus horizontal, sondern hier und da wellenartig, oder sonst in ihrer Stratification modificirt.

Die obere gypsführende Thonschicht ist wasserdicht, daher an ihrer Oberfläche gewaltige Moräste und Reihen von kleinen Seeen vorkommen, welche in der Topographie des Landes eine auffallende Rolle spielen.

Außerhalb des großen Pampas-Beckens hat Herr D'Orbigny die guaranische tertiäre Formation in den Provinzen Chiquitos und Moxos, ja selbst zwischen dem 12. und 13. Grade südl. Br., bei San-Ramon, San-Joaquim und der Festung Beira, getroffen. Die Stellen, wo sie in der Provinz Moxos zu Tage ausgeht, scheinen Theile eines horizontalen Lagers zu seyn, was darauf hinzudeuten scheint, daß die guaranische Formation die Unebenheiten der Erdoberfläche ausgeglichen hat, bevor der Pampasschlamm, von dem jene Formation selbst bedeckt ist, auf ihr abgesetzt wurde.

Das zweite von Herrn D'Orbigny untersuchte System der tertiären Formation, nämlich das patagonische, erstreckt sich über eine weit ausgedehntere Region, als das guaranische. Herr D'Orbigny stellt in diese Formation alle aus dem Meere herrührenden Ablagerungen Patagoniens, zwischen denen jedoch hin und wieder einige Ueberreste von Land- und Süßwasserthieren vorkommen, die vielleicht durch Fluthen dahingeschwemmt worden sind. Auch die Meerniederschläge in der Provinz Entre-Rios rechnet er dahin, und indem er dieselben mit denen Patagoniens vergleicht, findet er, daß beide darbieten:

1) am untern Theile Meersandstein mit Mollusken von ausgestorbenen Arten;

2) etwas höher Sandstein, in denen man Knochen von Säugethieren und versteinertes Holz findet;

3) ruhen auf dieser Schicht gegen Norden abwechselnde Schichten von Sandstein und Thon, welche Gyps enthalten, gegen Süden bläulicher Sandstein;

4) endlich finden sich oben, sowohl gegen Norden, als gegen Süden, Schichten, bei denen Sand- mit Kalkstein abwechselt und die die Ostrea patagonica enthalten; darüber aber Meeragglomerate, in denen sich beiderseits, bei 100 Myriameter Abstand, drei identische Species finden, die das gleichzeitige Entstehen dieser Niederschläge beweisen. Es findet also hier, wie dort, nicht nur eine Aehnlichkeit in der Mächtigkeit und der relativen Zusammensetzung, sondern auch Aehnlichkeit in den fossilen Ueberresten statt, und diese Uebereinstimmung in den Characteren hat Herrn D'Orbigny veranlaßt, die Niederschläge in der Provinz Entre-Rios und die in Patagonien als derselben Epoche angehörend zu betrachten.

Die patagonische tertiäre Formation hat dem Verfasser zu vielen interessanten Beobachtungen Gelegenheit gegeben, von denen wir nur einige anführen wollen.

Bei Ensenada de Ros, südlich vom Rio Negro in Patagonien, bot ihm eine Schicht dieser Formation einen Sandstein dar, den er den Knochen-Sand nannte, weil derselbe sehr viele Knochen enthält, die sich jedoch, wegen der Härte des Steins, nicht unversehrt aus demselben herausbringen ließen. Vorzüglich fand er darin Ueberreste von Megamys patagonensis, einem Nagethiere, das vier Mal so groß ist, wie irgend eines der gegenwärtigen Epoche. Es war eine tibia mit der rotula, deren gegenseitige Lage darauf schließen ließ, daß sie damals, als sie abgelagert wurden, noch mittelst ihrer Bänder zusammenhingen. Sie lagen mehr, als 100 Meter tief unter Meersandstein, der Muscheln und Austernbänke enthält.

Diese Austern gehören sämmtlich derselben Species an, deren Bänke in der Provinz Entre-Rios, wie an der ganzen Patagonischen Küste, ein sehr constantes Niveau behaupten. Offenbar lebten diese Muscheln in Gesellschaften, und sie haben durchaus keine Störung in ihrer Lage erlitten, da man sie überall in ihrer natürlichen Stellung und beide Schaalen vereinigt findet. Nach der Analogie, sagt Herr D'Orbigny, könnte man glauben, das Becken habe damals eine nur geringe Tiefe gehabt, und das Wasser habe

nicht über 10 Meter hoch über diesen Austerbänken gestanden.

Diese Austern scheinen, wie alle übrigen in den tertiären Schichten der Pampas und Patagoniens vorkommenden Muscheln, Herrn D'Orbigny von den jetzt in jenen Regionen vorkommenden Organisationsformen abzuweichen. Er meint sogar, daß keine einzige der in der patagonischen tertiären Formation aufgefundenen Arten noch jetzt lebend angetroffen werde. Die Knochen der Säugethiere gehören ebenfalls ausgestorbenen Arten und selbst Gattungen an.

An den Küsten Chilis zieht sich, wie an denen Patagoniens, eine tertiäre Ablagerung hin, welche zwar Herr D'Orbigny selbst nicht untersucht, allein durch die Sammlungen mehrerer anderer Reisenden kennen gelernt hat. Namentlich hat er die in diesen Sammlungen enthaltenen versteinerten Muscheln bestimmt und abbilden lassen.

Die fossilen Species der tertiären Formation Chili's (abgesehen von denen der allerjüngsten Niederschläge) werden an den benachbarten Küsten nicht mehr lebend getroffen. In dieser Beziehung verhält es sich mit der tertiären Formation Chili's, wie mit der Patagonischen tertiären Formation. Allein ein sehr merkwürdiger Umstand ist, daß ungeachtet dieser Aehnlichkeit, derzufolge man diese beiden Formationen ziemlich einer und derselben geologischen Periode zuschreiben möchte, dieselben, obwohl sie unter gleichen Breiten liegen, durchaus verschiedene Fossilien enthalten. Es findet sich in ihnen beiderseits nicht nur keine einzige identische Species, sondern die Reihe der Gattungen ist sogar durchaus verschieden, was darauf hinzudeuten scheint, daß diese beiden Formationen, trotz ihrer geographischen Nähe, aus verschiedenen Meeren niedergeschlagen worden seyen.

Nachdem Herr D'Orbigny die tertiären Formationen der beiden Abdachungen Südamerica's in paläontologischer Hinsicht miteinander verglichen hat, vergleicht er dieselben auch mit den tertiären Schichten Europa's, um ihnen in der langen Aufeinanderfolge der tertiären Formationen das richtige Zeitalter anzuweisen.

Das Resultat dieser Untersuchung ist, daß folgende Bedingungen ebensowohl in Betreff der tertiären Schichten des Pariser Beckens, als in Betreff derer an den beiden Abdachungen der Anden obwalten.

1) Keine der fossilen Species findet sich gegenwärtig lebend an den benachbarten Küsten.

2) Es findet sich sogar keine identische Species lebend in fernen Meeren. Herr D'Orbigny läßt diesen Satz sogar vom Pariser Becken gelten, indem er der Ansicht der meisten Paläontologen, als ob unter den zahlreichen Fossilien dieses Beckens einige Arten seyen, deren Repräsentanten noch jetzt leben, nicht beipflichten kann.

3) Diejenigen Gattungen, welche noch in den benachbarten Meeren leben, sind gegenwärtig nur in wärmern, dem Aequator näher liegenden Gegenden zu finden.

4) Viele der fossilen Gattungen fehlen jetzt in den benachbarten Meeren, und manche überhaupt.

Nach diesen verschiedenen Umständen schließt Hr. D'Orbigny, daß die tertiären Formationen Patagoniens und Chili's beide der ältesten tertiären Periode angehören, also ziemlich gleichzeitig abgelagert worden seyen. Dieß ziemlich ist von Bedeutung; denn wenn es bewiesen wäre, daß sie sich ganz gleichzeitig gebildet hätten, so müßte man nothwendig mit Herrn D'Orbigny annehmen, daß während der Periode der Ablagerung dieser Schichten die beiden Meere, denen sie ihre Entstehung verdanken, in demselben Grade getrennt gewesen seyen, wie diejenigen, welche heutzutage die östlichen und westlichen Küsten America's bespülen, und welche, Herrn D'Orbigny zufolge, ebenfalls ganz verschiedene Muscheln enthalten. Wenn dagegen, was sich ebenfalls annehmen ließe, die beobachteten Thatsachen nur auf eine annähernde Gleichzeitigkeit hindeuten, so läßt sich nicht mit gleicher Sicherheit annehmen, daß die beiden Meere schon damals durch eine ununterbrochene Gebirgskette voneinander geschieden gewesen seyen.

Das dritte Hauptstockwerk, welches Herr D'Orbigny in der tertiären Formation Südamerica's unterscheidet, die Pampasformation, der Pampasschlamm, sticht von den übrigen beiden Hauptgliedern der tertiären Formation, über denen es lagert, durch die Einfachheit seiner Zusammensetzung, durch die Gleichartigkeit seiner Masse ab. Es ist eine mächtige Schicht röthlicher Thonerde, welche durchgehends blaßbraune kalkige Concremente führt. Diese zum Theil sehr harten Knauern werden, wie Herr Darwin ebenfalls beobachtet hat, von kleinen linienförmigen Höhlen durchsetzt, wodurch sie das characteristische Ansehen des Süßwasserkalksteines erhalten *). Sie treten manchmal so zahlreich auf, daß sie sich vereinigen und ganze Lager oder starke Bänke bilden.

Die Pampasformation bietet keine deutliche Schichtung dar; man kann darin nicht mehrere Lagen unterscheiden, sondern sie bildet eine einzige Schicht. Allerdings finden sich stellenweise mehr oder weniger harte, mehr oder weniger sandartige Theile; allein dieselben werden keineswegs durch horizontale Linien bezeichnet, wie man deren überall zwischen den allmälig aus Wasser niedergeschlagenen Schichten bemerkt, sondern bilden eine Masse, in der man nur undeutliche Streifen erkennt, die man bei keiner einzigen Bank, deren Durchschnitt zu Tage steht, weit verfolgen kann.

Die erdige Masse der Pampasformation, mit ihren durch Kalk zusammengekitteten Knollen, erinnert an den Löß der Rheinufer, den Schlamm der Hochebenen in der Picardie und ähnliche Ablagerungen, die man in der Umgegend von Paris antrifft. Sie ist eines der characteristischsten und großartigsten Beispiele von den nicht geschichteten unkrystallisirten Niederschlägen, welche die Geologen, nach dem Vorgange des Herrn Omalius d'Halloy, mit dem Namen Schlamm (limon) bezeichnen.

In diesem Sinne hat Herr D'Orbigny die Benennung Pampasschlamm aufgestellt, welche uns passender scheint, als die früher von ihm angewandte: Pampasthon. Man hätte auch den landesüblichen Ausdruck:

*) Darwin, Zoology of the Voyage of the Beagle. Introduction, p. 4.

tosca, in die Wissenschaft einführen können, wenn man sich desselben nicht auf den Canarischen Inseln zur Bezeichnung einer andern Erdart bediente.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Ueber die Erzeugung des vegetabilischen Wachses hat Herr Sigaud, Leibarzt des Kaisers von Brasilien, der Pariser Academie der Wissenschaften eine Mittheilung, nebst Proben mehrerer vegetabilischen Wachse, zugefertigt. Das eine Product, welches den Namen Canauba führt, stammt von einer Palme, die in den nördlichen Provinzen Brasilien's in Menge wächst (namentlich in der Provinz Ceará), und der Herr Manuel da Camera den Namen Cerifa cerifera gegeben hat. Diese Wachs besitzt dieselben Eigenschaften, wie das Bienenwachs. Brande hat es in England untersucht, und der damit sowohl in England, als in Brasilien angestellte Versuch, es zu Lichten zu verarbeiten, hat sehr günstigen Erfolg gehabt. Der Zusatz von dem achten Theile Talg benimmt ihm die allzugroße Sprödigkeit, und vermischt man es mit dem vierten Theile Bienenwachs, so erhält man treffliche Kerzen. Der Englische Handel scheint sich dieses, bei uns noch unbekannten, Productes bereits bemächtigt zu haben. Ferner sandte Herr Sigaud Proben von einem anderen vegetabilischen Wachse ein, das den Namen Ocuba führt und von einem Strauche stammt, welcher in der Provinz Para des Französischen Guyana in Menge wächst. Dieses Product hat große Aehnlichkeit mit demjenigen, welches Herr v. Humboldt unter dem Namen Ibucuiba-Wachs beschrieben hat, und von dem Herr Sigaud ebenfalls Proben eingesandt hat, welche von einer Commission der Academie näher geprüft werden sollen.

Nekrolog. — Der durch sein Wissen und Geschicklichkeit so ausgezeichnete Chemiker William Allen, Freund und Gehülfe Sir Humphrey Davy's, vorzüglich durch seine Untersuchungen verdient, die er mit Pepys über die Zusammensetzung der Atmosphäre und ihren Einfluß auf das thierische Leben angestellt hat, zugleich aber durch seine humanen Bestrebungen für Abschaffung des Sclavenhandels und Verbesserung des Armen- und Gefängnißwesens und wegen seines liebenswürdigen Characters auf's Höchste geachtet, ist am 31. December gestorben.

Heilkunde.

Ueber eclampsia puerperorum.

Von Dr. Robert Johns.

Die Eclampsie der Schwangeren tritt nicht ohne warnende Symptome auf, durch deren sorgfältige Beachtung dieselbe verhütet werden kann. Es ist bekannt, daß in den letzten Monaten der Schwangerschaft Anschwellung und Oedem der Unterextremitäten sehr häufig vorkommen, und diese Symptome werden mit Recht für gefahrlos gehalten; wenn aber eine ähnliche Affection den obern Theil des Körpers, wie die Hände und Arme, den Hals und das Gesicht befällt, so verlangt dieselbe eine genauere Beobachtung; denn sobald neben diesen Symptomen Kopfschmerz, Schwere oder Schwindel im Kopfe, Ohrenklingen, ein temporärer Verlust der Sehkraft, heftige Magenschmerzen und Röthung des Gesichtes vorkommen, so sind Convulsionen zu befürchten. Diese Befürchtung wird zur Gewißheit, wenn 1) die Frau zum ersten Male schwanger ist, oder in früheren Schwangerschaften auf eine ähnliche Weise afficirt war, 2) der Kopf des Kindes in normaler Lage vorliegt, und 3) die Frau eine volle, plethorische Constitution hat.

I. Es sind zwar einige wenige Anfälle vorhanden, in welchen multiparae zum ersten Male an Eclampsie litten, aber sie bilden nur Ausnahmen von der Regel. Folgende Erfahrungen mögen zum Beweise dieser Ansicht dienen:

1) Von den Fällen, die im Dublin Lying-in Hospital vorkamen, bekamen 9 Frauen Eclampsie und 12 wurden an derselben in den letzten 2 Jahren behandelt, welche in'sgesammt zum ersten Male schwanger waren, 2 ausgenommen, welche in der frühern Entbindung bereits an Convulsionen gelitten hatten.

2) Dr. Collins führt in seinem Werke über die Geburtshülfe 30 Fälle von Eclampsie an, von denen 29 zum ersten Male schwanger waren, und die letzte hatte bei ihrer ersten Entbindung Convulsionen gehabt.

3) Von 19 Fällen, die Dr. Clarke aufführt, waren 16 Erstgebärende.

4) Von 36 oder 48 von Dr. Merriman erzählten Fällen waren alle primiparae.

5) Unter 46 von Dr. Robert Lee veröffentlichten Fällen kamen 30 in der ersten Schwangerschaft vor.

II. Convulsionen kommen so selten bei abnormen Kinderlagen vor, daß man in den Fällen, wo ein anderer Theil als der Kopf vorliegt, ihr Eintreten nur wenig zu besorgen hat. So lag in 21 Fällen, die ich beobachtet habe, stets der Kopf vor; unter den 30 Fällen von Dr. Collins neunundzwanzig Mal, in allen von Dr. Lee angeführten Fällen war dasselbe der Fall. Dr. Johnson beobachtete nur ein Mal Convulsionen bei einer Steißlage.

Außer der Lage des Kindes scheint auch die lange Dauer der Geburtsperiode einen bedeutenden Einfluß auf das Vorkommen von Convulsionen zu haben. So finden wir bei den im Hospitale vorgekommenen Fällen und auch in Dr. Collins' Tabellen, daß Convulsionen selten eintraten, bevor die Frau nicht mehrere Stunden gekreiſt hatte.

In allen den von mir beobachteten Fällen waren die warnenden Symptome vor der Entbindung vorhanden, und ich bin überzeugt, daß, wenn ihnen eine genügende Aufmerksamkeit geschenkt worden wäre, die Convulsionen hätten verhütet werden können, da dieses in ähnlichen Fällen durch eine prophylactische Behandlung gelang. Diese bestand in milden Fällen in der Darreichung von Abführmitteln mit

diureticis und dem öfteren Genusse frischer Luft, in dringenderen Fällen müssen Blutentziehungen angewendet werden, mit denen bei der Entbindung der Gebrauch des tartarus emeticus r. d. wortheilhaft verbunden werden kann. Convulsionen werden selten durch sich selbst tödtlich, sondern sie scheinen oft eine Entzündung des Bauchfells, oder der Gebärmutter zu prädisponiren, welche zwei bis drei Tage nach der Entbindung eintritt und rasch verläuft.

Dr. John Clarke in London hat in seinen „Practischen Versuchen über die Behandlung der Schwangeren und Kreisenden" einige sehr schätzbare Bemerkungen über diesen Gegenstand gegeben, denen ich folgende entnehme:

Was die allgemeine Behandlung der Schwangeren betrifft, so müssen wir stets daran denken, daß der Verlauf der Entbindung und der Wochenperiode von dem früheren Zustande der Gesundheit der Schwangeren abhängt.

Im Allgemeinen sind Schwangere zur plethora und zu den Krankheiten der gesteigerten Action geneigt. Wenn diese plethorische Anlage durch unpassende, oder erhitzende Nahrung, durch heftige Bewegungen, oder durch den Genuß starker Getränke gesteigert wird, so sieht man leicht ein, daß schon die Geburtsarbeit allein genügen wird, ein Fieber herbeizuführen. Um dieses zu vermeiden, müssen daher die Frauen während der Schwangerschaft sich vor jedem Excesse im Essen oder Trinken hüten, nur milde Nahrung genießen und mäßig sich in freier Luft bewegen.

Die Convulsionen sind aber nicht nur an und für sich gefährlich, sondern sie können auch später bedeutende Leiden hervorrufen, sowie in einem Falle eine 40jährige Dame einen Anfall von Apoplexie mit darauffolgender Hemiplegie bekam, bei deren erster Entbindung heftige Convulsionen eingetreten waren, nachdem eine Anschwellung des Kopfes und der oberen Extremitäten, sowie Kopfschmerz während der Schwangerschaft; vorhanden gewesen war. Seit dieser Entbindung bis zum Eintritte der Hemiplegie litt sie zuweilen an Kopfschmerz.

Eine andere Thatsache bleibt nun noch zu betrachten übrig, ob nämlich habituelle Epilepsie von nachtheiligem Einflusse auf die Schwangerschaft, oder Entbindung seyn kann. Nach meiner Ansicht scheint dieß nicht der Fall zu seyn, da Frauen, welche an der Epilepsie gelitten haben, während der Schwangerschaft weit weniger den Anfällen derselben ausgesetzt sind, als früher; auch kann ich durchaus nicht den Autoren beistimmen, welche Epilepsie für eine der prädisponirenden Ursachen der Eclampsie halten. (Dublin Journal, September 1843.)

Ueber Knochentuberkeln.

Von Dr. J. Parise.

M., siebenundzwanzig Jahre alt, von schwächlicher Constitution, hatte seit mehr als zwei Jahren am Handgelenke eine weiße Geschwulst, wegen welcher ihm Herr Godard oft, aber immer vergebens, die Amputation, als das einzige übrige Mittel, vorgeschlagen hatte. Da die Gesundheit des Kranken aber von Tage zu Tage mehr abnahm, so trat er am 21. December in das Hospital mit dem Entschlusse, sich operiren zu lassen. Sein Zustand war damals folgender: Am rechten Handgelenke befand sich eine weiße Geschwulst mit mehren Fistelgängen, deren Oeffnungen auf dem Rücken der Hand, an der inneren und äußeren Seite des Handgelenks, warzu, und welche mit dem Hand- und Mittelhandgelenke, dessen Knochen entblößt waren, communicirten. Das Allgemeinbefinden war noch ziemlich gut, aber die Haut war bleich, die Muskeln schwach und der Körper sehr abgemagert; die Hauptfunctionen ungestört. Das Respirationsgeräusch ist rein auf der linken Seite und an der Spitze der rechten Lunge, aber schwach auf der rechten Seite, und am unteren Theile derselben fast gar nicht zu hören. Die Spitze der Lunge bietet wider Rasseln, noch Knistern dar. Die rechte Brusthälfte zeigt eine sehr deutliche Vereengerung, mit Einsinken der Rippen und der entsprechenden Schulter. Die Percussion giebt unten bis zur fünften Rippe einen matten Ton; oberhalb dieses Punctes und nach hinten ist die Sonorität weniger stark, als auf der linken Seite.

Diese Deformität ist die Folge einer pleuritis, an welcher der Kranke vor anderthalb Jahren gelitten hatte. Das Herz und die Verdauungsorgane bieten nichts Besonders dar. Da er über Hustschmerzen klagt, so untersucht man die Wirbelsäule, welche aber weder Deformität, noch Schmerz bei'm Drucke zeigt.

Die Amputation des Vorderarmes wurde kunstgemäß von Herrn Godard ausgeführt; die Vernarbung ging langsam, aber regelmäßig, von Statten und war erst am Ende Januars vollendet. Das Allgemeinbefinden besserte sich jedoch nicht; Verdauungsstörungen traten ein: von Zeit zu Zeit etwas Diarrhöe; die Hüftschmerzen kehrten stärker, als früher, wieder, an den Schenkeln entlang schießend, wichen zwar augenblicklich auf die Anwendung von Sinapismen, kamen aber dann wieder.

Am 20. Februar subacute peritonitis, Bauchschmerzen, tympanitis, flüssige Ausschwitzung im peritonaeum; bald seröse Infiltration an den Unterextremitäten, dann eine gallichte; der Urin enthielt kein Eiweiß. Tod am 7. März 1842.

Autopsie: Seröse Infiltration an den Unterextremitäten und am Stamme; Gehirn und Rückenmark gesund; die linke Lunge nach hinten ein Wenig im Congestionszustande, ohne Tuberkeln, die rechte Lunge auf einen Umfang von zwei Fäusten reducirt, stark adhärent an dicke Pseudo-Membranen in der pleura, an ihrer Spitze einige kleine, zerstreute, gelbliche, nicht erweichte Tuberkeln. Bedeutende Abplattung der rechten Brusthälfte; Formveränderung der Rippen, welche dreieckig geworden sind. Herz gesund, aber nach Rechts gedrängt. Im Bauche ungefähr 1 Liter flockigen Serums, mit halbgebildeten Pseudo-Membranen an den Gedärmen; Leber hypertrophisch, gelblich und fett; Milz größer, als gewöhnlich, in derselben ein gelber, nicht erweichter Tuberkel, von der Größe einer Haselnuß; Nieren gesund. Im trachus intestinorum eine einzige Ulceration an der inneren Fläche der valvula Bauhini von dem Umfang eines halben Franc, mit abgelöst'en Rändern, vom Aussehen der sogenannten tuberculösen Ulcerationen.

Nachdem man alle Eingeweide herausgenommen hatte, bemerkte man zwei birnförmige Geschwülste, mit der Spitze nach Unten gerichtet, zu jeder Seite der Lendenwirbel und von den beiden psoas gebildet. Sie fluctuiren und stehen miteinander in Verbindung und enthalten Eiter, welcher in drei übereinander gelagerte Schichten getheilt ist. Die erste ist seröß und durchsichtig, die zweite gleicht losem Eiter, und die dritte, welche die abhängigste Stelle des Abscesses einnimmt, besteht aus einer Art loser Paste, ähnlich einem schlecht angerührten Gypse. Die Wände des Abscesses werden von einer Membran gebildet, welche ihm allein angehört, und von den Fasern des psoas, welche ihn von allen Seiten einhüllen und mehr auseinandergedrängt, als zerstört, erscheinen. Die Aeste des plexus lumbaris, welche diesen Muskel durchziehen, sind losgetrennt und schwimmen, von ihrem Neurylem eingehüllt, im Eiter. Auf der rechten Seite sieht man sechs Fäden, welche fast alle aus dem zweiten Lendennervenpaare kommen, auf der linken nur drei, durch den Eiter isolirte Nervenfäden. Der m. cruralis ist von der Eiteransammlung durch einige Muskelfasern getrennt. Der psoas selbst ist von seiner Fascie und dem nicht verhärteten Zellgewebe eingehüllt; er läßt sich, wie im gesunden Zustande, von den benachbarten Theilen trennen. Die bei-

den Abfesse communiciren miteinander in den Zwischenraume, welcher die erkrankten ersten und zweiten Lendenwirbel voneinander trennt. Auf der linken Seite findet die Communication 2 Centimeter vor der verbindenden Oeffnung, auf der rechten mehr nach Hinten, unmittelbar vor derselben, deren Knochen entblößt sind, statt. Ein anderer kleiner Abfceß liegt vor dem dritten Lendenwirbel, dessen Körper in der Ausdehnung eines Franc entblößt ist; er verlängert sich zwischen dem vierten Wirbel und dem rechten psoas.

Als der Rückenmarks-Canal geöffnet worden war, erschienen die Nerven der cauda equina und der dura mater gesund. Zwischen dem ligamentum vertebrarum commune posterius und dem Körper der Lendenwirbel findet man mehre kleine Eiteransammlungen, durchaus erweichten Tuberkeln ähnlich. Der Boden wird vom entblößten Körper des ersten und zweiten Wirbels gebildet. Sie heben das ligamentum vertebrale posterius etwas in die Höhe, aber nicht genug, um die Nerven zu comprimiren. Die Wandungen dieser kleinen Abfcesse werden durch eine dicke Membran gebildet, in deren Dicke man mehre kleine Tuberkeln, von der Größe eines Hirsekorns, antrifft, die einen graulich und roh, die anderen schon erweicht und sehr kleine Abfcesse bildend, welche mit dem Knochen nicht in Berührung stehen. Im Niveau des ersten Lendenwirbels ist das Zellgewebe, welches den Körper des Wirbels vom ligamentum posterius trennt, verhärtet und mit kleinen Tuberkeln besetzt, von denen einige schon erweicht sind.

Von Hinten angesehen, erscheinen die drei ersten Lendenwirbel necrotisch. Der untere Rand des ersten und der obere des zweiten sind entblößt und von ihren vorderen Ligamenten auf eine Ausdehnung von 1 Centimeter und auf Dreiviertel ihres Umfanges getrennt von ihren vorderen Ligamenten. Der Zwischenknorpel ist zerstört, nur ein kleines Stück ist auf der linken Seite und nach Hinten an den weniger krankhaft ergriffenen Knochenpuncten übrig geblieben. Der dritte Wirbel ist am vorderen Theile seines Körpers bloßgelegt; am Körper des zweiten bemerkt man eine kleine Vegetation. Ein mittlerer Schnitt, von Vorn nach Hinten an den Gelenkwirbeln ausgeführt, zeigt die Ausdehnung der Veränderung der Knochen, deren Farbe gegen die benachbarten Theile abstich. Die kranken Stellen widerstehen auch weit mehr der Einwirkung der Säge und des Scalpells. Der Knochen hat eine wahrhafte interstitielle Hypertrophie erlitten, seine Zellen sind weit kleiner und mit einer gelblichen, eiterartigen Materie ausgefüllt. Der erste Wirbel zeigt zwei kranke Stellen, die eine fast an dem ganzen unteren Theile seines Körpers, die andere an der oberen und hinteren Partie desselben. Der zweite Wirbel ist fast ganz necrotisirt, ausgenommen nach Vorn, Unten und Links, wo man noch die rothbraune Farbe der benachbarten Wirbel wiederfindet. Der dritte ist an der vorderen Hälfte seines Körpers necrotisirt, seine hintere Hälfte zeigt eine weniger gelbliche und gleichsam knorpelartige Färbung. Man sieht daselbst auch einige rothgefärbte Puncte. Die Wandungen der Knochenzellen sind deutlich hypertrophisch.

Der Zwischenwirbelknorpel zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel ist fast gänzlich zerstört, mit Ausnahme einer kleinen Portion, welche nach Links und Hinten liegt und an Knochenpuncten befestigt ist, welche nicht die Färbung der necrotisirten Puncte zeigen. Diese kleine ligamentöse Portion erscheint in ihrer Textur nicht verändert. Die anderen Zwischenwirbelknorpel bieten nichts Besonderes dar; der zweite liegt jedoch zwischen zwei kranken Wirbeln, nämlich dem zweiten, welcher an der hinteren Partie seines Körpers, und dem dritten, welcher an seiner vorderen Partie necrotisirt ist. Der dritte Knorpel erscheint vollkommen gesund.

Die anderen Lenden- und Rückenwirbel bieten keine Veränderung dar; wenn man sie jedoch mit den Wirbeln eines anderen Individuums vergleicht, so erscheinen sie im Allgemeinen gefäßreicher und von einer weniger dichten Structur.

Als ich die dünnen Schichten des os sacrum und die ossa iliii durchschnitten hatte, fand ich an den beiden Seiten des Heiligenbeins und im Körper der beiden Schaambeine runde, mehr oder weniger unregelmäßige, aber gehörig begränzte Kerne. Ein Durchschnitt derselben zeigt eine graurliche, etwas in's Gelbliche ziehende Färbung, einige sind mehr gelb. Ihr Durchmesser ist der eines 25 Centimenstückes, einige sind größer. Wenn man mit einem Scalpell eine Lage des Knochengewebes wegnimmt, um jeden Irrthum zu vermeiden, der bei der Anwendung der Säge entstehen könnte, so ist der Durchschnitt glatt, gleichmäßig, man möchte es eine knorplige Platte nennen, die sich in der Mitte des Knochens entwickelte. Wenn man die abgetragene dünne Knochenlage gegen das Licht hält, so erscheint sie durchsichtig; man sieht dann sehr deutlich auf derselben die Wandungen der Zellen mit derselben durchsichtigen Materie angefüllt. Diese, mit graulicher, oder graugelblicher Materie infiltrirten Puncte stechen gegen die allgemeine rothe Färbung der benachbarten Knochentheile ab.

Der, in seiner ganzen Ausdehnung rothe Knochen ist rund um einige dieser Puncte, und besonders um einen stark gelbgefärbten Punct, noch dunkler. Das angränzende periosteum ist nicht verändert. Zwölf bis funfzehn halbdurchsichtige Infiltrationspuncte zeigen sich am os sacrum, und acht bis zehn an den beiden Schaamknochen. An dem ersten Sacralloche findet sich in der Dicke des Hüftbeinbeins ein wirkliches, isolirter Tuberkel, von der Größe einer Erbse. Man kann ihn vollständig von dem benachbarten Knochengewebe ablösen, welchem er nur durch sehr dünne Faden abhärtet, die zur einhüllenden Membran hinlaufen; diese ist sehr dünn, aber leicht zu erkennen. Das Innere des Tuberkels ist von einer opaken weißgrauen Farbe, mit einigen stärker gelben Puncten in der Mitte. Man sieht daselbst keine Gefäße. Die eine, zwischen den Fingern zerdrückte Hälfte giebt nicht das Gefühl von Knochenstücken. Dieser Tuberkel liegt dicht an der compacten Platte, welche die Oberfläche des Knochens bildet; das, diese Stelle bedeckende periosteum bietet keine bemerkbare Veränderung dar.

Die Durchschnitte des os sacrum und der ossa ilii wurden acht Stunden lang in Salzwasser aufgekocht, wodurch aber das Aussehen der kranken Partieen nicht wesentlich verändert wurde. Die grauen Infiltrationspuncte ließen sich schwerer auf der Schnittfläche erkennen, aber es genügte, mit einem Scalpell eine dünne Knochenlage zu trennen, um alle oben angegebenen Charactere wiederzufinden. Wenn man auf den kranken Knochen nach, oder vor dem Aufkochen einen Wasserstrahl fallen ließ, so verschwanden die grauen oder gelblichen Flecken nicht. Die Masse, welche die Zellen anfüllte, konnte zum Theil mit der Spitze eines Scalpells entfernt werden. Es schien mir damals, daß an den stärker gelbgefärbten Stellen bereits eine Hypertrophie der die Zellen umgebenden Lamellen vorhanden sey. Ich wagte jedoch nicht, dieses mit Bestimmtheit auszusprechen, denn, nachdem ich von Neuem einige Durchschnitte des os sacrum, welche die grauen Flecken nach einer langen Maceration zeigten, untersucht hatte, fand ich nicht nur die graue Masse nicht mehr wieder, welche die Zwischenräume des Knochens ausfüllte, sondern konnte auch nicht einmal die Stelle unterscheiden, welche sie eingenommen hatte. Die Knochenlamellen sind durchweg gleich dünn; ja ich habe diese Lamellen noch dünner gefunden, als an dem Durchschnitte eines gesunden os sacrum. Dieses bringt noch darauf, daß die Beckenknochen schen in Masse diese interstitielle Atrophie erlitten hatten, welche sich immer in den Knochen zeigt, die nahe bei einem kranken Knochen, oder Gelenke, sich befinden, wie man es so häufig und in einem so hohen Grade bei'm tumor albus findet.

Bemerkungen. — Aus der obigen Beobachtung resultiren einige wichtige Folgerungen; es ist das einzige Mal, daß ich in den Knochen die drei Formen der Tuberkelaffection vorgefunden habe. Ich erlaube mir nun, einige Beziehungen anzuführen, welche gewisse Wirbelnecrosen mit der Tuberkelaffection verbinden.

Der isolirte Tuberkel, umhüllt von einer dünnen Gefäßhaut, umschlossen von einer großen Knochenzelle, ohne Veränderungen in den umliegenden Zellen, hat alle Charactere eines wahren Tuberkels, sowie man ihn in den Lungen findet. Seine Eigenthümlichkeit kann nicht bestritten werden, denn außer seinen eigenthümlich unverkennbaren Characteren, sind ähnliche Productionen zu gleicher Zeit in der Lunge, der Milz und dem Zellgewebe des Rückenmarkscanales vorhanden.

Sollte nun diese graue, halbdurchsichtige Masse, welche an verschiedenen Puncten des os sacrum und der ossa ilii verbreitet war, eine gewisse Menge von Knochenzellen ausfüllte und durchaus derjenigen glich, welche das Lungengewebe der Phthisiker infiltrirt: sollte sie von einer anderen Beschaffenheit seyn? Wenn man Rücksicht nimmt auf den tuberculösen Zustand des Individuums, auf das Vorhandenseyn eines unbestreitbaren Tuberkels in demselben Knochen, auf die Verbreitung der infiltrirten Masse an entfernten Stellen desselben Knochens und in anderen Knochen, auf die Abwesenheit jeder deutlichen Erkrankung des benachbarten periosteum, der umgebenden Knochenpartieen und selbst der Lamellen, welche die, von der grauen Masse ausgefüllten Zellen bilden: so wird es schwer halten, nicht die tuberculöse Natur dieser Infiltration anzuerkennen, deren Durchschnitt an den der Tuberkelinfiltrationen in der Markfubstanz des Gehirns erinnert. Daß einige der infiltrirten Partieen, welche in's Gelbe übergingen, von einem röthern Kreise, als das Uebrige des Knochens, umgeben waren, erklärt sich aus dem vorgeschrittenen Zustande der Infiltration, welche einen gewissen Grad von Reizung hervorgerufen hatte.

Was die Necrose der drei Lendenwirbel betrifft, deren Dichtheit vermehrt, deren Zellen mit einer gelblichen eiterartigen Masse ausgefüllt, durch die Hypertrophie der dieselben bildenden Lamellen bedeutend verengert waren, so möchte diese fewer auf die Tuberkelinfiltration bezogen werden können, wenn die Infiltrationen der rohen Tuberkelmaterie nicht der Beobachtung die Phasen zeigten, welche die necrotischen Knochen durchlaufen hatten, wenn die Veränderung des dritten Wirbels weniger entwickelt, nicht den intermediären Zustand zwischen der grauen Infiltration und der gelben, eiterartigen mit Necrose gezeigt hätte. Wir haben, in der That, gesehen, daß die hintere Hälfte des Körpers des dritten Lendenwirbels weniger gelb und gleichsam knorpelartig gefärbt war; man erblickte daselbst einige rothgefärbte Puncte; die Zellenwandungen waren daselbst deutlich hypertrophisch. — Diese Affection ist ohne Zweifel um einen Grad weniger vorgeschritten, als die der vordern Hälfte des Körpers desselben Wirbels, welche von einer gelben, eiterartigen Materie infiltrirt war, ohne die mindeste Spur von Gefäßen.

Aus dem Vorhergehenden schließen wir mit Herrn Rélaton:

1) Daß bei dem Gegenstande meiner Beobachtung die Veränderung der Wirbel mit der Tuberkelaffection zusammenhing.

2) Daß die graue, halbdurchsichtige Infiltration nach ihrer natürlichen Entwickelung in den Zustand der graugelblichen Infiltration übergeht, die interstitiäre Knochenhypertrophie hervorruft und endlich die Necrose der hypertrophischen Theile bewirkt, indem sie eiterartig wird.

Ich will noch an die Zerstörung eines Zwischenwirbelknorpels, welcher zwischen zwei necrotischen Wirbeln lag, erinnern; eine, der Ausdehnung der Necrose angemessene Zerstörung, welche beweist, daß diese Knorpel von den Gefäßen des Knochens ernährt werden.

Endlich bemerke ich noch, daß der obige Fall der kürzlich aufgestellten Ansicht widerspricht, daß die Abscesse, in Folge einer Affection der Wirbel, in ihren Wanderungen die Scheide der Nerven verfolgen, denn wie sehen hier die Nervenäste, welche durch den psoas verlaufen, im Abscesse schwimmen, durch den Eiter abgetödtet, ohne daß dieser im Mindesten die Tendenz hätte, ihnen über diesen Muskel hinaus zu folgen. (Archives générales de Médecine, Juin 1843.)

Miscellen.

Ueber Puerperalconvulsionen, von Dr. Charles Halpin. — Nachdem der Verfasser über das Vorkommen der Convulsionen während der Schwangerschaft, beim Kreisen und nach der Entbindung, über ihre Symptome und Behandlung gesprochen hat, schließt er seine Abhandlung mit folgenden Schlußfolgen: 1) Die Convulsionen kommen am Häufigsten bei Erstgebärenden, und zwar im Verhältnisse von 6 unter 7, vor. 2) Unter den präbisponirenden Ursachen scheint das Alter der Kranken von Einfluß zu seyn. Bei ⅓ der erwähnten Fälle waren die Frauen über 28 Jahre alt. 3) Nicht immer findet sich ein entschiedener Vorläufer unter den Symptomen. 4) Die Kindeslage ist fast immer normal. 5) Die Convulsionen führen stets Gefahr für Mutter und Kind mit sich. ¼ der Mutter und ½ der Kinder sterben. 6) Bei der Behandlung dieses Uebels ist ein feuchtwarmer und schnell ausgeführter Aderlaß von der größten Wichtigkeit. 7) Starke Abführmittel sind entweder innerlich, oder als Clystir anzuwenden, bis der Magen und Darmcanal gehörig entleert sind. 8) Wenn diese Mittel das Uebel nicht zu bezähmen vermögen, so muß der uterus sobald, als möglich, ohne Gewaltanthun, seines Inhaltes entleert werden. 9) Oft reichen die natürlichen Anstrengungen aus, die Entbindung zu bewirken. 10) Ist dieses nicht der Fall, so ist die Zange, oder der Hebel in vielen Fällen der Wendung, oder der Perforation vorzuziehen, weil 11) durch die Perforation die Kinder nothwendigerweise getödtet werden, und 12) die Wendung von großer Gefahr begleitet ist, indem von 7, an welchen sie ausgeführt worden, 5 gestorben sind (Collins). 13) Die pathologischen Erscheinungen reichen oft nicht aus, die Heftigkeit der Symptome, welche die Affection characterisiren, zu erklären. (Dublin Journ., Sept. 1843.)

Ueber die Anwendung des Jods bei Uteringeschwülsten sagt Dr. Ashwell: „Ich habe Jod bei Affectionen des Gebärmutterkörpers, Mundes und -Halses angewendet, und der verschiedene Erfolg entsprach ganz dem, was ich erwarten konnte. In den Wandungen des uterus, welche keine Drüsen haben, beschränkte es im Allgemeinen die Activität der Krankheit, indem es dieselbe nicht weiter um sich greifen ließ, worüber ich Erfahrungen von mehreren Jahren habe. Meine Schlußfolgen über den Gebrauch dieses Mittels sind nun folgende: 1) die innere Anwendung desselben, sowie die äußere durch Injection, ist entschieden wirksam und selten treten nachtheilige Folgen ein; 2) bei harten Geschwülsten der Wandungen, oder der Höhle des uterus, ist eine Zertheilung oder ein Verschwinden selten zu erwarten, sobald die Tumoren neu entstanden, oder Parasiten sind und nicht in der drüsigen Structur eingebettet liegen. Daher wird man in diesen Fällen nur die Verbütung fernerer Ablagerung, also die Beschränkung des Uebels auf seine jetzigen Gränzen und eine Besserung des Allgemeinbefindens erzielen." (Aus Samuel *Ashwell*, a practical treatise on diseases peculiar to women. Part II. Organic diseases, p. 293.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Caloric, its Agencies in the Phenomena of Nature. By Dr. *Metcalfe*. London 1843. 8.

Steph. Ladisl. *Endlicher*, Mantissa botanica altera sistens generum plantarum supplementum tertium. Wien 1842. 4.

Manual of Pharmacy for the Students of Veterinary-Medicine, containing the Substances employed at the Royal Veterinary-College; with an Attempt at their Classification, and the Pharmacopoia of that Institution. By W. J. T. *Morton*. 3th Edition. London 1843. 8.

Observations on the proximate Causes of Insanity; being an Attempt to prove that Insanity is dependent on a morbid Condition of the Blood. By James *Sheppard*, etc. Devonport 1843. 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 614. (Nr. 20. des XXVIII. Bandes.) **December 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Allgemeine Betrachtungen über die Geologie Südamerica's.

Von Alcide D'Orbigny.

(Fortsetzung.)

Die Abwesenheit einer wirklichen Schichtung brachte Herrn D'Orbigny auf die Vermuthung, daß der Pampasschlamm binnen sehr kurzer Zeit durch eine mächtige Fluth abgesetzt worden sey. Man findet darin keine andern Fossilien, als Knochen von Säugethieren, welche oft in großer Menge vorhanden sind, und von denen die größern und merkwürdigsten gewaltigen Pachydermen und Edentaten, sowie einigen Nagern und Raubthieren, angehören.

Der Pampasschlamm oder die tosca bildet den sich überall gleichbleibenden Boden des großen Pampasbeckens und erhebt sich gegen Norden und Westen allmälig bis 100 Meter über dieselbe. Seine Mächtigkeit ist zuweilen ziemlich beträchtlich. In einem, im Jahre 1837 zu Buenos Ayres auf Befehl des Gouverneurs Rivadavia gebohrten artesischen Brunnen hat man ihn über 30 Meter stark gefunden, und derselbe stand auf Sand von der Patagonischen tertiären Formation, wo man Wasser in Menge traf.

Von Buenos Ayres bis San Pedro, auf eine Strecke von etwa 15 Myriametern, bildet der Pampasschlamm ununterbrochen die ziemlich hohen Uferwände des La Plata und Parana. An diesen Wänden bemerkt man, bei niedrigem Wasserstande, jene gewaltigen Bänke, welche man im Lande tosca nennt. Immer ist es die mehr oder weniger verhärtete, stete höhlige, oder mit Kalkknollen gefüllte Thonerde, in welcher man Säugethierknochen findet.

Zu Santa-Fé-Bajada sieht man am linken Ufer des Parana den Pampasschlamm auf der Patagonischen tertiären Formation anstehen, welche letztere Meerfossilien enthält. Derselbe Schlamm bildet das rechte Ufer aufwärts bis Goya und Corrientes.

Der Pampasschlamm hört in den Ebenen von Chiquitos, von Santa-Cruz-de la-Sierra und von Moxos durchgehends auf, zu Tage auszugehen; allein er scheint unter dem Alluvialboden vorhanden zu seyn und nimmt sogar wahrscheinlich in jenen Provinzen einen ebenso großen Flächenraum ein, wie in den Pampas selbst. Von dort aus scheint er dann südlich mit der oberflächlichen Ablagerung der Pampas und nördlich mit dem obern Becken des Amazonenstromes zusammenzuhängen.

Der Pampasschlamm zeigt sich nicht lediglich in den niedrigen Ebenen. Außerhalb der von ihm selbst durchforschten Gegenden glaubt ihn Herr D'Orbigny in der untern Schicht des diluvium zu erkennen, welche, nach Herrn Clauſſen's Angabe einen Theil der Höhlen in der Provinz Minas Geraes ausfüllt.

Herrn Lund zufolge, ist das Innere der Brasilianischen Höhlen mehr oder weniger mit einer rothen Erde angefüllt, welche von derselben Beschaffenheit ist, wie diejenige, die die oberste Schicht des Landes bildet. Diese Schicht, die 3 bis 16 Meter mächtig ist, bedeckt ohne Unterschied und Unterbrechung die Ebenen, Thäler, Hügel und selbst die sanftern Abhänge der Berge bis 2000 Meter Höhe. Sie besteht meist aus Thonerde, die untergeordnete Lagen von Kies und Quarzgeschieben enthält. Häufig ist sie so eisenschüssig, daß sich die Eisentheilchen in ein pisolithisches Eisenerz verwandelt haben, welches demjenigen ähnelt, das die Klüfte des Jura ausfüllt *), wo Herr Brongniart diese Thatsache schon längst zur Kenntniß der Geologen gebracht hat. Höchstwahrscheinlich steht diese oberflächliche Ablagerung von röthlicher Erde, die auch bei Rio Janeiro vorhanden ist, in ununterbrochener Verbindung mit dem Pampasschlamme, von dem sie sich nur durch die aus dem Untergrunde herrührende Beimischung von Kies und Quarz unterscheidet.

*) *Lund*, Coup d'oeil sur les espèces éteintes de mammifères fossiles du Brésil. Annales des Sciences nat. T. XI. p. 214. u. 230. 1839.

Herr Lund schreibt seinerseits den rothen Schlamm Brasiliens einer gewaltigen Wasserfluth zu, durch welche alle damals in jener Region lebenden Thiere umgekommen seyen. Inwiefern diese Hypothese auch künftig modificirt werden mag, so scheint uns doch klar, daß, wenn das Vorhandenseyn des Pampasschlammes bis auf die Brasilianischen Gebirge hinauf außer allen Zweifel gestellt wäre, dieß die frühere Hypothese, welche in dieser Ablagerung nur den ruhigen Niederschlag an der Mündung eines großen Stromes erblickte, vollständig widerlegen würde. Diese Ausdehnung des Pampasschlammes auf die brasilianischen Gebirge scheint uns aber um so plausibler, da diese Berge nicht die einzigen in Südamerica seyn würden, auf denen sich Spuren von einer ähnlichen Ablagerung finden.

Der Pampasschlamm zeigt sich, in der That, an der Böschung der Bolivischen Anden, wo er bei Tarija und Cochabamba kleine Becken bei 2575 Meter Höhe über der Meeresfläche ausfüllt, und wo er die ganze Bolivische Hochebene bei einer Durchschnittshöhe von etwa 4000 Meter bedeckt, auf einem noch bedeutend höhern Niveau.

Da der Pampasschlamm auf diese Weise Becken von Gebirgsarten aller Epochen ausfüllt, so befindet er sich natürlich mit den verschiedenartigsten Lagern in Berührung. Auf der großen Bolivischen Hochebene ruht er auf der Silurischen, Devonschiefer-, Steinkohlen- und Triassischen Formation, sowie auf Trachyt, bei Cochabamba auf den beiden ersten; bei Moros auf der Guaranischen tertiären Formation und in den Pampas endlich auf der Patagonischen tertiären Formation. Allein trotz dieser Verschiedenheit seiner Unterlage bildet er doch überall, wo man ihn wahrnimmt, und bei welcher Höhe er auch vorkommt, immer ein horizontales Lager, und seine Zusammensetzung ist auch überall ziemlich dieselbe. In den Pampas ist er eine sehr mächtige röthliche schlammartige Schicht; in Chiquitos und Moros ist er fast von derselben Beschaffenheit, und an den Ufern des Rio Piray ist er nur mit Thon vermischt. Auf den Hochebenen der Anden zeigt er ebenfalls ziemlich dieselbe Zusammensetzung, wie auf den Pampas, und auf den Bergen Brasiliens führt er nur außerdem noch Kiesgeschiebe.

Die Fossilien, welche man in ihm an so verschiedenartigen Orten trifft, sind nicht weniger gleichförmig. Sie bestehen eben überall aus Säugethierknochen, die sich darin in ungeheurer Menge finden und uns, ihrer interessanten Beschaffenheit wegen, für die Abwesenheit der Ueberreste von Seethieren hinreichend entschädigen.

Wenn man die hohen Uferwände des Parana, die aus **tosca**, der reinsten und am stärksten entwickelten Form des Pampasschlammes, bestehen, näher betrachtet, so sieht man aus ihnen hin und wieder Theile des Skelets gewaltiger Thiere hervorragen, die daselbst gleichsam wie in einem natürlichen Naturaliencabinete aufgestellt sind.

Diese Knochen, welche man früher für Knochen von riesigen Menschen hielt, sind den Bewohnern jener Gegenden von jeher aufgefallen, und viele Localitäten in den Pampas und an den Ufern des Parana, z. B., der Thierbach, der Riesenberg ꝛc., sind danach benannt worden.

Später hat man sie wissenschaftlich untersucht. Falkner sagt, er habe in den Pampas den aus sechseckigen Knochen zusammengesetzten Panzer eines Thieres gefunden, und jeder dieser Knochen habe wenigstens 30 Millimeter Durchmesser gehabt. Der Panzer hatte etwa 3 Meter Länge; und gleich in allen Stücken demjenigen der Armadille, nur daß er viel colossaler war. Diese Nachrichten setzen außer allen Zweifel, daß man schon im Jahre 1770 in den Pampas nicht nur fossile Knochen, sondern die versteinerte Schaale eines großen gepanzerten Säugethieres gefunden habe, über dessen Skelet noch neuerdings unter den Zoologen Streit geführt worden ist.

Seit 1770 sind die Pampas durch die Entdeckung des bekannten Megatherium-Skelets bei Lujan, welches der Vice-König von Buenos-Ayres dem König von Spanien schickte, und das von Cuvier und Herrn Garrega beschrieben worden ist, berühmt geworden.

Herr D'Orbigny hat im Jahre 1827 in den Pampas mehrere fossile Knochen gesammelt, nämlich zu San-Nicolas, nördlich von Buenos-Ayres; am Parana und bei La Bajada, in der Provinz Entre-Rios.

Einige Jahre später entdeckte Herr Darwin in den Pampas eine große Anzahl von Säugethierknochen, welche Herr Richard Owen in seinem Werke: **Zoology of the Voyage of the Beagle** höchst sorgfältig beschrieben hat.

Später noch haben die Herren Tadeo Vilardebo, Bernardo Berro und Arsene Isabelle, im Jahre 1838, an den Ufern des Vodemal, eines der Nebenflüsse des Rio Santa Lucia, in der Banda oriental (Republik Uruguay), das noch mit seinem Panzer versehene Skelet eines gewaltigen Thieres entdeckt, dem sie den Namen: **Dasypus giganteus** gegeben haben.

Endlich fand im Jahre 1841 Herr Pedro de Angelis im Pampasschlamme, 28 Kilometer nördlich von Buenos Ayres, das Skelet des **Mylodon robustus**, welches sich gegenwärtig im Naturaliencabinete des Collegiums der Wundärzte zu London befindet, und das Herr Owen soeben in einem besondern Werke *) beschrieben hat, das die Aufmerksamkeit der Zoologen und Geologen im höchsten Grade erregt. An demselben Orte hat man einen knochigen Panzer gefunden, welcher mit dem der Armadille Aehnlichkeit hat, aber von ungeheuern Dimensionen ist.

Verfolgt man den Pampasschlamm bis jenseit der Pampas, so findet man, daß das Thal Torija, welches südlich von der Republik Bolivia zwischen den letzten östlichen Vorbergen der östlichen Anden liegt, seit langer Zeit wegen seiner fossilen Knochen berühmt ist. Dieses Thal bildet ein kleines Becken, welches an der Ostseite von einem Fließwasser durchschnitten ist. An den Uferwänden dieses Flüßchens

*) *R. Owen*, Description of the skeleton of the Mylodon robustus,. London 1842. S. Neue Notizen Nr. 577. (Nr. 5. des XXVII. Bandes.)

findet man in dem mit Kies vermischten Schlamme eine ungeheure Menge fast vollständig erhaltene Skelete. Herr D'Orbigny hat sich davon überzeugt, daß in dieser Ablagerung auch der Mastodon Andium, *Cuv.*, vorkommt.

Herrn D'Orbigny's Ansicht zufolge, sind die Niederschläge, in denen Herr v. Humboldt in anderen Localitäten der Anden Zähne von Elephanten und Mastodonten gefunden hat, derselben Art. So sammelte Humboldt, z. B., im Jahre 1802 auf der Hochebene von Quito dergleichen Zähne, die später Cuvier untersuchte. Auch die vom Reisenden Dombey mitgebrachten stammen wahrscheinlich von ähnlichen Localitäten.

Herr v. Humboldt hat auch in der Nähe von Santa-Fé de Bogota in Columbia Zähne des Mastodon angustidens und bei Cumanacoa, unfern Cumana, Elephantenknochen gefunden.

Elephantenknochen hat man bisjetzt im Pampasschlamme nicht entdeckt; allein Herr Darwin hat in dieser Ablagerung bei Santa-Fé-Bajada Mastodontenknochen, merkwürdigerweise neben Pferdekinnladen, gefunden. Früher hatte unser gelehrter College, Herr Auguste de Saint Hilaire, einen, bei Villa do Fanado in Brasilien erlangten, Mastodontenzahn an das Pariser Museum eingesandt.

Die Herren Claussen und Lund haben später in den Höhlen von Minas Geraes Ausgrabungen veranstaltet, und eine beträchtliche Menge Säugethierknochen zu Tage gefördert. Die Zahl der von ihnen erkannten Arten beläuft sich bereits über 100. Sie scheinen derselben Fauna angehört zu haben, wie diejenigen, deren Knochen sich in dem Pampasschlamme finden; denn identische Species der Geschlechter Megalonyx, Megatherium, Holophorus und Mastodon zeigen sich gleichzeitig in den Pampas und in den Brasilianischen Höhlen, in welche unstreitig der Pampasschlamm, welcher deren Eingang umlagert, eingedrungen ist. Dieser Umstand ist um so merkwürdiger, da die Entfernung der Provinz Minas Geraes, wo sich die Höhlen befinden, bis zu den Uferwänden des Parana bei San-Pedro, welche den größten Reichthum an Knochen besitzen, über 200 Myriameter beträgt, und da dieser nämliche Schlamm auf der Oberfläche der Pampas, vorzüglich südwestlich vom Parana, einen Flächenraum bedeckt, der allein fast so groß ist, wie halb Frankreich. Diese Thatsache beweis't, nebst vielen anderen, daß das Americanische Festland nach einem großen Maaßstabe zugeschnitten ist, und daß man deren Ursprung nur einfachen und großartigen Ursachen zuschreiben kann.

Die Absetzung von zerstreuten Blöcken, sogenannten Fündlingen, welche nicht weniger merkwürdig ist, als die des Pampasschlammes, findet sich auch in Südamerica; allein hier, wie in Europa, steht diese Erscheinung neben der des Schlammes, so daß beide miteinander verwandt zu seyn scheinen. Selten ist der Pampasschlamm mit Kiesgeschieben vermischt, und dieser Fall kommt nur auf Bergen vor. Die Herren D'Orbigny und Darwin versichern einstimmig, daß man auf der Oberfläche der Pampas auch nicht einen einzigen Kieselstein finde *). In Patagonien, wo der Pampasschlamm nicht existirt, und wo die Patagonische tertiäre Formation überall zu Tage steht, verhält es sich anders. Die Oberfläche dieser Formation scheint, Herrn D'Orbigny zufolge, durch von Westen herkommende, gewaltige Wasserfluthen zerrissen worden zu seyn. Diese Fluthen haben nicht nur in den Boden gewaltige Vertiefungen und ausgedehnte Thäler gewühlt, sondern auch überall an der Oberfläche der Steinlager eine leichte Mischung von Sand und kleinen Porphyrgeschieben abgesetzt, welche unstreitig von den entsprechenden Gebirgsarten der Anden herrühren. Diese an der Oberfläche der tertiären Formation eines großen Theils von Patagonien verbreiteten Porphorgeschiebe erstrecken sich nicht über den Pampasschlamm. Sie müssen also gleichzeitig mit oder vor dem Schlamme fortbewegt worden seyn.

Es scheint, daß diese leckern Steine um so größer werden, je weiter man gegen Süden vorrückt, und daß sie zuletzt in zerstreute Blöcke übergehen. Diese findet man am südlichen Ende von Südamerica, wie im hohen Norden America's und Europa's, in großer Menge, sind aber nicht von Herrn D'Orbigny selbst beobachtet worden, während Herr Darwin sie untersucht und viele merkwürdige Umstände in Betreff ihrer ermittelt hat. Der nördlichste Punct, wo dieser berühmte Reisende deren in den Ebenen des östlichen Theiles von Südamerica fand, liegt am Ufer des Flusses Santa-Cruz, unter 50° 10' südl. Br., und diese Breite entspricht derjenigen, wo die von Norden kommenden Fündlinge in der nördlichen Hemisphäre um Vieles seltener zu werden anfangen. Die zerstreuten Blöcke finden sich in Patagonien nicht in der Nähe der Küste. Am Santa-Cruz-Flusse erscheinen sie, wenn man stromaufwärts geht, erst bei 18 Myriameter Entfernung von der Küste des Atlantischen Oceans und bei 12 Myriameter Abstand vom nächsten Puncte der Anden. Sie bestehen aus derbem Thonschiefer, Feldspath, Chloritschiefer, der sehr viel Quarz enthält, und basaltischer Lava. Ihre Formen sind im Allgemeinen scharfkantig, und ihre Dimensionen oft riesig **).

Welche Beziehungen bestehen nun aber zwischen diesen Fündlingen und dem Pampasschlamme? Die Erledigung dieser Frage ist hier an dieselben Bedingungen geknüpft, wie in Nordamerica und Europa, indem die zerstreuten Blöcke und der Schlamm von den Polen nach dem Aequator zu in derselben Ordnung aufeinanderfolgen und jene da aufhören, wo dieser beginnt ***).

*) *Darwin*, Geology of the voyage of the Beagle, Introduction, p. 3.

**) *Darwin*, On the Distribution of erratic boulders, and the contemporaneous unstratified deposits of South-America Transactions of the geological Society, 2. Ser. T. VI., p. 415.

***) Vergl. den Bericht über die Abhandlung des Herrn Castelnau in den Comptes rendus, T. XVI., p. 535.

Der Pampasschlamm ist allerdings sehr jung, aber dennoch nicht die jüngste der Ablagerungen, welche sich über den südamericanischen Boden verbreitet haben. Er selbst ist mit Niederschlägen zweierlei Art bedeckt, die jedoch Herr D'Orbigny als gleichzeitig betrachtet.

Auf der großen Bolivischen Hochebene und in der Provinz Moros findet man große Anschwemmungen deren Alter Herr D'Orbigny nach dem Umstande bestimmen konnte, daß sie menschliche Ueberreste enthalten, und die folglich erst nach dem Anfange unserer Epoche entstanden seyn würden.

Auf den Pampas bestehen diese neuesten Ablagerungen in einem großen Flächenraume aus **Medanos** (alten Sanddünen), und in der Nähe der Seeküste, bei Bahia Blanca, bei San-Pedro ꝛc., aus Bänken von Muscheln, die in allen Stücken denjenigen gleichen, die noch gegenwärtig in den benachbarten Meeren leben.

Herr D'Orbigny ist längere Zeit über das Alter der Alluvionen, die den Pampasschlamm am östlichen Fuße der Anden bedecken, in Ungewißheit gewesen; allein eine, in der Provinz Moros gemachte, Beobachtung hat seine Ansicht in dieser Beziehung festgestellt. Er hat am Rio Securi einen Hügel von 8 Meter Höhe gefunden, von denen die untersten 2 Meter aus Pampasschlamm und die obersten 8 Meter aus jüngeren Anschwemmungen bestanden. In geringer Entfernung von dem ersteren, also in den untersten Schichten der alluvialen Bank, erkannte er in einem dünnen, mit Holzkohle gefüllten Streifen eine Menge irdene Scherben, welche auf eine uralte Bevölkerung des Landes durch Menschen hindeuteten. Diese Entdeckung gab ihm die Gewißheit, daß diese Alluvionen (insofern sie alle aus derselben Zeit herrühren) erst nach der Erschaffung des Menschen sich gebildet haben

Im Hintergrunde der San-Blas-Bucht, an einem Orte, der den Namen Richo-del-Ingles führt, traf Herr D'Orbigny über dem tertiären Sandsteine eine gewaltige Sandbank, die, außer Gypskrystallen, eine große Menge Schaalen von Gasteropoden und Acephalen enthielt, die denselben Species angehörten, wie die, welche gegenwärtig in der Bucht leben. Diese beinahe 2 Kilom. landeinwärts gelegene Bank befand sich 0,50 Meter über dem Niveau der höchsten Fluthen der Syzygien Die Muscheln waren in derselben Lage, in welcher sie sich bei Lebzeiten befanden, und bei den Acephalen waren die beiden Schalen noch miteinander in Verbindung. Die Fluthen steigen in jenen Breiten etwa 8 Meter hoch, und jene Muschelbänke befinden sich 0,50 Meter über den höchsten. Gegenwärtig leben dieselben Species in etwa 4 Kilometer Entfernung unter dem tiefsten Stande der Ebbe, so daß sie sich in jenen Bänken etwa 10 Meter höher befinden, als in ihrer natürlichen Stellung.

In der Umgegend von Monte Video fand Herr D'Orbigny Gneißhügel, an deren Fuße bei einer Höhe von 4 bis 5 Meter über dem Wasser des La Plata-Stromes eine Bank von Seemuscheln ansteht. Die Arten sind allerdings von denjenigen verschieden, welche in dem salzigen Wasser der Bucht von Monte Video selbst leben, allein identisch mit denjenigen der 12 Myriameter weiter stromabwärts an der Seeküste vorkommenden.

In der Gegend von San-Pedro bemerkte Herr D'Orbigny auf den Ebenen über den sich etwa 30 Meter über den Wasserspiegel des Parana erhebenden Tosca-Uferwänden, einige Hügelchen von kaum 2 bis 3 Meter Höhe, die eine längliche Gestalt hatten, und deren Strich im Allgemeinen in die Richtung des Laufes des Parana fiel. Diese Bänke bestehen aus ganz feinem Sande, der so stark mit Muscheln gefüllt ist, daß die Landleute ihnen den Namen **Conchillas** beigelegt haben.

Diese Muscheln gehören der Art **Azara Inbiata** an, die gegenwärtig in der Nachbarschaft von San-Pedro nicht mehr lebend vorkommt und sich stromabwärts erst bei Riacho-de-las-Palmas, ganz in der Nähe von Buenos-Ayres, zeigt. Sie ist in dem süßen und brackischen Wasser der Mündung des Parana häufig.

Diese Bänke, die eine bedeutende Mächtigkeit und eine solche Ausdehnung besitzen, daß man sie zur Bereitung des Wassermörtels ausbeutet, können nicht durch menschliche Mitwirkung dahin gebracht worden seyn. Wenn auf der einen Seite der wohlerhaltene Zustand der Muscheln beweist, daß sie aus einer, mit der Existenz des Menschen gleichzeitigen Epoche herrühren, so widerspricht das häufig bemerkbare Verbundenseyn ihrer beiden Schaalen, deren ungestörte Lage ꝛc., durchaus der Ansicht, als ob sie fortbewegt worden seyen. Sie müssen vielmehr an der Stelle, wo sie sich jetzt finden, gelebt haben. Diese Ablagerungen verdanken offenbar ihre Entstehung einer ähnlichen Ursache, wie die **Medanos** (alten Sanddünen), die man mehr gegen Süden, ebenfalls sehr weit vom Meere, mitten in den Pampas findet.

Westlich von den Anden findet man ähnliche Bänke, welche dieselben Muscheln enthalten, die noch jetzt an der Seeküste leben, bei Talcahuano, Coquimbo, Cobija, Arica und Lima auf eine Strecke von mehr, als 260 Myriametern.

Die frischen Muscheln, welche Herr D'Orbigny auf den hohen Ebenen der beiden Küstenstriche Südamerica's gefunden hat, gaben ihm zur Anstellung zweier Beobachtungen von hohem Interesse Gelegenheit.

Die erste ist die, daß diese Muscheln sämmtlich ihre Repräsentanten in den benachbarten Meeren haben, und daß die auf der einen Seite der Anden vorkommenden, im Ganzen betrachtet, von den auf der andern Seite der Anden gefundenen ebensosehr abweichen, als die gegenwärtigen Faunen der beiderseitigen Meere, woraus sich denn nothwendig ergiebt, daß damals, als jene lebten, die beiden Meere bereits voneinander getrennt waren.

Zweitens beobachtete Herr D'Orbigny, daß die auf den beiden gehobenen Küstenstrichen Südamerica's gesammelten Muscheln, neueren Ursprungs, sich sämmtlich in derselben Lage befinden, wie bei Lebzeiten, so daß die Acephalen senkrecht stehen und ihre beiden Schalen noch zusammenhän-

gen. Dieser Umstand deutet darauf hin, daß sich die Küsten plötzlich und nicht allmälig gehoben haben, während manche Forscher die gegentheilige Ansicht ausgesprochen haben. Die Untersuchung der jetzigen Küsten beweist, daß, wenn ein Meer allmälig von denselben zurückweicht, die auf den zuletzt trockengelegten Theilen befindlichen Muscheln noch lange ein Spiel der Wellen bleiben, daher keine einzige in ihrer natürlichen Stellung verharrt, sondern alle mehr oder weniger geschoben und abgeführt werden. Da nichts dergleichen sich in den hohen Bänken zeigt, die Herr D'Orbigny untersucht hat, so scheint es ihm gewiß, daß sie sämmtlich urplötzlich aus dem Meere bis zu ihrem gegenwärtigen hohen Fundorte emporgeschoben worden sind. Dieß führt ihn zu dem Schlusse, daß das Americanische Festland eine stoßweise Bewegung erlitten habe, deren Resultate man einestheils in den Erdanschwemmungen und anderntheils in der Erhebung der sonst unter dem Meere befindlichen Schichten der Küsten beider Oceane wahrnehme.

Die Erdanschwemmungen und der Seeboden, welche die tertiäre Pampasformation bedecken, würden demnach unserer Epoche angehören und jetztlebende Species enthalten, während der Pampasschlamm selbst, in welchem man ausgestorbene Thierarten und Thiergattungen findet, entschieden einer frühern Epoche angehört.

Während daher der Pampasschlamm auf der einen Seite Zeugniß von einem großen Ereigniß ablegt, durch welches die Megatherien und Mylodonten ausgerottet worden sind, scheinen auf der andern Seite seit dem Vorhandenseyn der gegenwärtigen Fauna allgemeine und vorübergehende Ursachen wirksam gewesen zu seyn, durch welche auf beiden Seiten des Südamericanischen Festlandes die Küstenstreifen mit ihren Muscheln emporgehoben und zugleich in den Pampas und in der Provinz Moros die dort bemerkbaren mächtigen Anschwemmungen veranlaßt wurden, deren geringes Alter, wie bereits bemerkt, durch die von Herrn D'Orbigny in den Hügeln am Rio Securi aufgefundenen irdenen Scherben sattsam bewiesen wird.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Ueber eine merkwürdige Erscheinung, die man unlängst an einem Indischen Obsidian wahrgenommen, hat Herr Damour der Pariser Academie der Wissenschaften berichtet. Da er die innere Structur dieser ziemlich kugelförmigen und 0,06 Meter im Durchmesser haltenden Masse untersuchen wollte, wies er einen Steinschneider an, dieselbe in zwei gleiche Theile zu zerfägen. Die Arbeit war ziemlich weit vorgeschritten, als sich ein Pfeifen hören ließ, auf welches ein starker Knall folgte. Die eine, eingekittete, Hälfte des Steines blieb unversehrt, die andere, freie, wurde durch die Explosion in viele Stücke zersplittert, welche heftig nach allen Seiten geschleudert wurden. Bei'm Zusammenpassen der Fragmente zeigte sich, daß sich mitten in diesem Obsidian eine Anzahl runblicher Höhlungen von dem Volumen einer Erbse befanden. Der chemischen Zusammensetzung nach, scheint diese Masse viel Aehnlichkeit mit vulkanischem Glase zu haben. Wegen ihrer physikalischen Eigenschaften und runblichen Gestalt, scheint es Herrn Damour glaubhaft, daß sie ihre Form in einem elastisch-flüssigen oder gasförmigen Medium angenommen habe. Ließe sich, sagt er, nicht annehmen, daß, nachdem sie im geschmolzenen Zustande zu einer beträchtlichen Höhe emporgeschleudert worden, sie im bereits erkalteten und festen Zustande niedergefallen sey? Die Oberfläche ist offenbar ungemein hart und war wahrscheinlich schon vollkommen starr, als der Kern noch flüssig war. Als nun auch dieser durch die fernere Erkaltung fest wurde und sich zusammenzog, konnte die äußere Rinde dieser Zusammenziehung nicht folgen, und so entstanden im Innern Höhlungen. Die Explosion wäre in diesem Falle derselben Art gewesen, wie bei den bekannten Glasthränen oder Springglastropfen.

Phlebentera ist eine neue Abtheilung der Gasteropoden, in welche Herr de Quatrefages, nach einer neuen anatomisch-physiologischen Untersuchung, die Gattungen Zephyrina, Acteor, Acteonia, Amphorina etc. zusammengestellt hat. Zufolge einer darüber der Academie der Wissenschaften zu Paris überreichten Arbeit, existirte sonach eine ganze Gruppe der Gasteropoden, welche sich von dem primitiven Typus durch eine fortschreitende Degradation entfernte und, in dieser Hinsicht, für die Gasteropoden das wären, was die Entomostraca für die Crustacea sind.

Heilkunde.

Ueber das Entstehen der malaria.

Von Dr. Henry M'Cormac.

Der Aufsatz des Dr. Fergusson über diesen Gegenstand (Bd. 27. Nr. 579. der N Notizen), in welchem er den rein tellurischen Ursprung der malaria darzuthun versuchte, erregte meine Aufmerksamkeit, und wiewohl ich gern mit dem Verfasser die Schwierigkeit einer genügenden Erklärung des Ursprungs der malaria zugebe, so bin ich doch insofern anderer Ansicht, als er, daß ich die malaria von vegetabilischem Ursprung halte, was ich in Folgendem darzuthun mich bemühen werde.

Es wird jetzt allgemein angenommen, daß septische Producte, durch die Zersetzung stickstoffhaltiger Materien, wie das Fleisch von Menschen und Thieren, entstanden, mit sehr wenigen Ausnahmen, niemals anhaltende, weit weniger noch intermittirende Fieber hervorbringt. — Es ließe sich nun wohl erwarten, daß das Malaria-Gift mit den äußeren Sinnen wahrgenommen werden müßte, allein dieses ist nicht der Fall; wir erkennen das Bestehen derselben mehr durch Schlüsse, oder selbst auf negativem Wege, als durch unmittelbare Anschauung. Es kann möglicherweise mit den gasförmigen Elementen, welche bisjetzt aufgefunden worden sind, vereinigt seyn, aber besteht, soviel wir wissen, nicht aus denselben, oder findet sich in ihnen. Es hat Nichts mit dem Kohlensäuregase, oder dem Schwefelwasserstoffe, gemein. Moräste in der Nähe können, wie Fergusson gezeigt hat, den letzteren ausdünsten und doch ganz gesund seyn,

während die Luft frei von Gestank und doch von Malariagift angefüllt seyn kann. Die Luft der Moräste ist, in der That, was die chemische Analyse betrifft, so rein, wie die auf den Höhen; da aber die chemische Analyse weder das Gift der Blattern, noch des Scharlachs, der Masern, der Pest, oder des anhaltenden Fiebers, aufzufinden vermag, so brauchen wir uns nicht zu wundern, wenn sie uns auch bei der Auffindung der giftigen Elemente der malaria im Stiche läßt.

Daß malaria das Resultat, und zwar ausschließlich, von vegetabilischer Zersetzung sey, unterstützt durch eine Temperatur von 80° F. und mehr, ist, glaube ich, der einzige Schluß, zu dem wir bei dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft kommen dürfen.

Wenn die Temperatur gewöhnlich unter 80° bleibt, so wird, wie reich auch die Vegetation, oder die Menge des Sumpflandes seyn möge, nie malaria hervorgebracht. Dieselbe existirt nicht im Norden England's, in Schottland, Irland, Schweden, Dänemark, oder Norwegen, sowie auch nicht in den kältern Theilen Europa's, Asien's, in Nord- und Südamerica, kurz, nirgends, wo die Temperatur mehr oder weniger unter 80° F. bleibt. Sowie sie darüber hinaussteigt, finden wir malaria und alle Formen periodischer Fieber

Es wird allgemein zugegeben, daß Sümpfe in heißen Climaten, die Pontinischen Sümpfe, die von Sienna, in America und Westindien, malaria und Fieber erzeugen.

In der Regenzeit, wenn die Sümpfe ganz angefüllt sind und Alles feucht ist, findet sich weniger malaria, sobald dagegen die Sümpfe austrocknen, tritt dieselbe sogleich ein. Nach einer Weile jedoch, wenn die glühende Sonne gehörig eingewirkt hat und Alles ausgetrocknet ist, nehmen malaria und Fieber wieder ab.

Auf welche Weise bringt nun die Sonne und Feuchtigkeit, auf vegetabilische Ueberreste einwirkend, malaria hervor?

Wir wissen nicht wie, aber die Thatsache bleibt darum doch unbestreitbar. Daraus läßt sich nun schließen, daß, wo wir malaria und periodisches Fieber haben, vegetabilische Zersetzung, unterstützt durch eine Temperatur über 80° F. und mehr oder weniger Feuchtigkeit, die Quelle seyn muß.

Dr. Ferguffon spricht von den Sandebenen Westindien's, sowie in Spanien, Portugal und Holland, die trocken und ohne Grün und dennoch von malaria heimgesucht sind. Dieser Umstand scheint gegen die alleinige Einwirkung vegetabilischer Zersetzung zu Erzeugung von malaria zu sprechen, scheint es aber auch nur. Malaria wird entweder auf einer Stelle erzeugt, oder von andern Orten hergetragen. Wir wissen, daß Miasmen durch den Wind auf ebenen Boden getragen werden, daß sie selbst an ausgetrockneten Wasserbetten und anderen künstlichen oder zufälligen Höhlen entlang laufen, und daß sie auch eine bestimmte Strecke an den Seiten der Berge hinaufsteigen. Wie weit sie sich von ihrer Ursprungsstelle aus erstrecken können, wissen wir nicht; sobald aber die Quelle derselben sehr fruchtbar ist, können sie eine große Strecke weit fortgetragen werden, bevor sie genügend verdünnt sind, um ihre giftige Eigenschaft zu verlieren Mit dieser Ansicht stimmt der Umstand überein, daß wir niemals malaria auf einer Höhe, oder in einer sandigen Ebene, wo Sümpfe und Feuchtigkeit fehlen, antreffen, wo nicht das eine oder das andere unweit davon sich vorfindet.

Sumpfgift, oder vielmehr die Luft, welche der Wirkel desselben ist, scheint vielen der Gesetze flüssiger Körper zu folgen. Es fließt in Canälen, oder längs der Oberfläche hin; es wird in seinem Laufe abgebeugt, oder auch durch Gegenstände, die sich ihm entgegenstellen, ganz aufgehalten.

Es kriecht an einem Bergesabhange hinauf, wird aber durch eine Mauer oder eine Baumgruppe aufgehalten. Die Cultur des Bodens, wo derselbe aufgebrochen und die Luft ausgesetzt wird, sowie menschliche Wohnungen zerstreuen oder fangen die malaria auf und mildern ihre Wirkung.

Ist es jedoch in warmen Climaten immer ausgemacht, daß sandige Flächen und lehmhaltige Ebenen, wenn auch für das Auge trocken, nicht Feuchtigkeit und Vegetabilien in den Küsten und Höhlen enthalten? Die trockene Oberfläche saugt die reichlichen Regengüsse ein, vegetabilische Ueberreste werden losgewaschen, besonders in ausgetrockneten Strombetten, und werden die Quelle von malaria-Ausdünstungen.

Es ist schon bestimmt worden, daß malaria weder vorhanden ist, noch sich verbreitet, so reichlich auch Feuchtigkeit und Vegetation vorhanden seyn mag, sobald die Temperatur nicht anhaltend erhöht ist. Auf der Seeküste von St. Domingo haben wir gelbes Fieber; auf den mehr landeinwärts, aber höher, gelegenen Ebenen remittirendes Fieber, welches kaum weniger tödtlich ist, aber auf den Bergen nur verhältnißmäßig milde Wechselfieber. Auf den südlichen Küsten der Vereinigten Staaten finden wir remittirende, im Innern intermittirende Fieber; sobald aber der Sommer ungewöhnlich heiß wird, zeigt sich gelbes Fieber von Maine bis Florida.

Neue Ankömmlinge in Westindien, oder in Guiana, sind immer, besonders in der ungesunden Jahreszeit, dem gelben Fieber ausgesetzt; sobald aber die Jahreszeitkrankheit eine ungewöhnliche Heftigkeit erreicht, unterliegen auch die ansässigen Einwohner. Eine gewisse beträchtliche Höhe schützt gegen gelbes und remittirendes Fieber; allein, wenn die Höhe nicht sehr groß ist, nicht gegen einfaches Wechselfieber. — Alle diese Uebel gehen aber in'sgesammt von malaria aus.

Ich gehe nun zu andern, sowohl directen, als indirecten Beweisen für den ausschließlichen Einfluß vegetabilischer Zersetzung, unterstützt von Wärme und Feuchtigkeit, über. Ich will mich nicht bei den Thatsachen aufhalten, daß das höher gelegene und besser cultivirte Innere Africa's freier von malaria und also auch von Fieber ist, als die Küste. Sobald dieses große Continent in einen südlichen und daher kältern Breitegrad übergeht, wird das Clima gesunder; zum Beweise dient das Vorgebirge der guten Hoffnung. Die Provinz Algier ist periodischen Krankheiten unterworfen, sobald aber die Berge überstiegen sind, und wir die Gränzen der mächtigen Saharah-Wüste erreichen, finden wir auf die-

sen dürren, baum- und pflanzenlosen Flächen, welche von Jahr zu Jahr größer werden, und deren Flächengebiet schon jetzt das des Mittelländischen Meeres übertrifft, keine malaria, kein Fieber mehr. Die Saharah ist frei von Sumpfgift und remittirendem Fieber, wie der Ocean selbst, weil in dem einen Falle Hitze vorhanden ist, aber keine Feuchtigkeit, keine Vegetation, in dem andern Falle Feuchtigkeit und Wärme genug, aber keine Vegetation.

Und dennoch findet sich eine Ausnahme in Bezug auf das Meer, welche glücklicherweise die Frage entscheidet. Schiffe haben eine malariöse, aber von periodischer Krankheit freie Küste verlassen; vielleicht haben sie auch nie einen malariösen Ort berührt; aber wenn sie eine Zeitlang der brennenden Sonne ausgesetzt gewesen sind, haucht der vegetabilische Unrath, welcher sich in den Winkeln des Schiffes ansammelt, ein tödtliches Gift aus, und ein remittirendes gelbes Fieber wird besonders in dem untern Verdecke hervorgebracht.

Der Busen von Mexico und die gegenüberliegende Küste des stillen Oceans leiden gleichfalls an malaria und Fieber. Das letztere decimirt die Einwohner einiger Theile von Mittelamerica; sobald man aber die felsigen Höhen der Anden besteigt, oder sich in die Sandwüsten von Peru und Chili vertieft, bleibt man frei von malaria und deren Folgen. **(Edinburgh Med. and Surg. Journ., Oct. 1843.)**

Ueber bösartige Hautkrankheiten an den Extremitäten und dem Stamme des Körpers.

Von Dr. L. Byron.

Der Verfasser beginnt mit einer Aufführung der Ansichten der verschiedenen Autoren über cancer, fungus und sarcoma und giebt unter Anderem folgende Tabelle über die Häufigkeit des carcinoma uteri nach den Lebensaltern.

Unter 20 Jahren . . .	12
Von 20 bis 30 Jahren . .	83
— 30 bis 40 — . .	102
— 40 — 45 — . .	106
— 45 — 50 — . .	95
— 50 — 60 — . .	7
— 60 — 70 — . .	4
	409

Im Allgemeinen sind die Autoren der Ansicht, daß cancer selten in frühen Lebensjahren vorkommt, selten im Alter entsteht und besonders häufig bei beiden Geschlechtern zwischen 35 und 50 Jahren ist. Wir finden jedoch bei denselben Schriftstellern, daß cancer zu jeder Periode des Lebens vorkommen kann, und Billard erzählt einen Fall, wo während des Intrauterinlebens ein Scirrh sich im Herzen entwickelte.

Es wird nicht ohne Interesse seyn, folgende Tabelle hier anzufügen, welche die absolute Sterblichkeit nach carcinoma bei beiden Geschlechtern und in jedem Lebensalter zeigt.

Alter	Männlich	Weiblich	Beide Geschlechter
Einen Monat . .	0	0	0
2 Monate . . .	0	1	1
3 bis 6 Monate . .	0	1	1
6 bis 9 — . .	0	0	0
9 bis 12 — . .	0	0	0
1 Jahr	2	1	3
2 Jahre	1	4	5
3 —	0	1	1
4 —	0	1	1
5 bis 10 Jahre . .	3	2	5
10 bis 15 — . .	1	4	5
15 — 20 — . .	3	5	8
20 bis 25 — . .	4	2	6
25 — 30 — . .	1	13	14
30 — 35 — . .	6	23	29
35 — 40 — . .	15	43	58
40 — 45 — . .	19	77	96
45 — 50 — . .	25	98	121
50 — 55 — . .	34	130	164
55 — 60 — . .	35	120	155
60 — 65 — . .	44	110	154
65 — 70 — . .	45	83	133
70 — 75 — . .	35	69	104
75 — 80 — . .	30	49	79
80 — 85 — . .	16	28	44
85 — 90 — . .	1	8	9
90 — 95 — . .	2	1	3
95 und darüber . .	1	0	1
	321	896	1200

Es ist kein Zweifel, daß in diesen Fällen fungöse Affectionen mit dem Namen cancer belegt worden sind, und zur Unterscheidung beider Uebel mag folgende tabellarische Uebersicht dienen:

Fungus	Scirrhus und cancer
beginnt meist im Unterhautzellgewebe, ist gelappt und gleicht der Hirnmasse.	beginnen selten im Unterhautzellgewebe, sondern in der Haut, gleichen bei'm Einschneiden einer Speckschwarte mit cellulös-fibrösen Zwischenwänden.
Ist sehr gefäßreich, weniger hart, als scirrhus, und elastisch bei'm Drucke, sowie von dunkler Farbe.	Nur wenig von Gefäßen versorgt, und fest anzufühlen, von hellbläulicher Farbe.
Die vorherrschenden mikroskopischen Elemente sind Kügelchen, nicht immer deutlich cellulös, und geschwänzte Körperchen.	Die mikroskopische Untersuchung zeigte nebeneinanderliegende Zellen mit Kernen; geschwänzte Körperchen finden sich nicht.
Ist weniger umschrieben und erreicht immer in einer verhältnißmäßig kurzen Zeitfrist einen großen Umfang.	Gewöhnlich deutlich abgegränzt; erlangt selten eine bedeutende Größe.
Ist oft die Quelle von Blutflüssen.	Blutet selten.
Subcutane Geschwülste verwachsen nur langsam mit der Haut.	Subcutaner Scirrh wird schnell adhärent.
Das Uebel schreitet, besonders aber nach der Ulceration, sehr rasch vorwärts.	Schreitet nach der Ulceration häufig langsam, nie so rasch, wie der fungus, vor.

Fungus.

Recidive sind häufig nach der Operation.

Wird am Häufigsten bei jungen Personen beobachtet.

Verbreitet sich nicht auf die Lymphdrü

Scirrhus und cancer.

Der Hautkrebs wird oft andauernd durch Excision, oder auf andere Weise geheilt.

Kommt selten — nach meiner Erfahrung nie — vor dem 28. bis 30. Lebensjahre vor.

Ergreift gewöhnlich dieselben.

Der Verfasser zieht nun aus einer Reihe von Fällen diese Folgerungen:

1) Der Hautkrebs an dem Stamme und den Extremitäten bringt nur langsam eine allgemeine Dyscrasie hervor; und die Excision derselben ist daher von allen Mitteln das beste.

2) Cancer von Narben, mag er nun auf irgend eine Weise hervorgebracht seyn, kommt selten nach der Excision wieder.

3) Das erdfahle, magere Aussehen, cachexia cancrosa genannt, ist nicht immer ein untrügliches Zeichen, daß der ganze Organismus von dem Uebel ergriffen und deßhalb eine Operation erfolglos ist.

4) Die tuberculöse Form des cancer gestattet oft Heilung, bevor das Drüsensystem, oder die innern Organe ergriffen sind, welches gewöhnlich der Fall ist, sobald eine große Menge solcher Tuberkeln sich auf der Haut entwickelt.

5) Aetzmittel genügen oft zur Heilung von Hautkrebs in seinen frühesten Stadien, sind aber selten der Excision vorzuziehen.

6) Wahrer cancer und fungus, oder Encephaloid der Haut, lassen sich deutlich voneinander unterscheiden, indem der erstere oft eine andauernde Heilung zuläßt, der letztere dagegen, einfach oder complicirt, selten geheilt wird.

7) Melanose kommt oft bei gutartigen Geschwülsten vor und ist daher kein Zeichen der Bösartigkeit.

8) Der Ausdruck cancer sollte nicht in Verbindung mit encephaloides, melanodes, medullaris, fasciculatum und hyalinum gebraucht werden, da diese Bezeichnungen nur Varietäten des fungus, oder des Encephaloid's anzeigen. (Dublin Journal, September 1843.)

Miscellen.

Neues Bruchmesser. — Dr. T. Campbell Stewart hat in einer der letzten Nummern des American Journal eine neue Art Messer zur Trennung der Strictur bei eingeklemmten Brüchen beschrieben, welches, nach ihm, nicht die Gefahren der früheren Instrumente mit sich führt und besonders bei Leisten- und Schenkelbrüchen anwendbar ist. Dieses Instrument besteht aus einer kleinen, convexen, in einer hohlen Canüle verborgenen, Klinge, an dem, $\frac{1}{2}$ Zoll von dem Ende entfernt, ein Einschnitt von ungefähr 2 Linien Länge und 1‴ Tiefe befindlich ist; diese Oeffnung ist an der Spitze von einer stählernen Klinge verschlossen, welche an dem einen Ende einen kleinen Buckel und an dem andern eine im Griffe verborgene Springfeder hat. Das Messer, klein und convex, wird durch einen Buckel an jeder Seite verstärkt, welcher ein Wenig höher hinaufragt, als derselbe, und den Rand desselben vor der Berührung mit der Canüle schützt. — Das Messer wird auf folgende Weise angewendet: Sobald der Bruchsack freigelegt und geöffnet ist, wird die Canüle mit dem Messer stach zwischen den Darm und die Strictur eingeführt, dann umgewendet, so daß ihre obere Fläche mit dem zu durchschneidenden Theile in Berührung kommt, und vorsichtig und langsam vorwärts geschoben. Wenn das Instrument eine kurze Strecke weit getrungen ist, so wird das Vorrücken desselben durch eine kleine Erhöhung verhindert — deren Fläche, auf einer Springfeder aufsitzend, einem anhaltenden Drucke nachgiebt, so weit, als es nothwendig ist, die einschnürenden Membranen zuzulassen. Sobald dieselben nun in der Ausbohlung sich befinden, wird das Messer vor- und rückwärts bewegt, durch das Vorschieben und Zurückziehen eines unter dem Griffe befindlichen Knopfes mit dem Zeigefinger der rechten Hand, bis die Membranen so weit eingeschnitten sind, daß der Bruch zurückgebracht werden kann. Auf diese Weise kann die Strictur oberhalb, unterhalb, oder auf jeder Seite des Darms getrennt werden. (Provincial Medical Journal, July 1843.)

Ueber die Erweichung des Gehirns sagt Durand-Fardel (Traité du ramollissement du cervean. Paris 1843.): Eine Veränderung, welche stets mit einer Congestion, oder einer Blutinfiltration beginnt, welche sich wesentlich durch Erweichung characterisirt und oft von Anschwellung, Abhärtung u. s. w. begleitet ist, kann für nichts Anderes, als für eine Entzündung, nach dem gewöhnlich mit diesem Worte verbundenen Begriffe, gehalten werden. Wir behaupten demnach: die Erweichung des Gehirns ist eine entzündliche Krankheit, weil sie in den acuten Stadium alle Symptome der Entzündung darbietet. Ich meine hier nicht die Erweichung, als synonym mit Verminderung der Consistenz des Nervenmarkes, sondern die unter dem Namen Erweichung des Gehirns – weil die Weichheit der Hirnsubstanz anfangs der auffallendste Character zu seyn schien — so oft beschriebene Krankheit, welche, in allen Lebensaltern auftretend, besonders häufig im vorgerückteren Alter erscheint, deren erste Beschreibungen in den Siechhäusern der Greise gemacht worden sind. Diese Erweichung also ist eine encephalitis. Ich glaube nicht, daß man die Eintheilung, in weiße und rothe Erweichung, annehmen könne; ich läugne, daß diese Krankheit als eine mit dem vorgeschrittenen Alter wesentlich zusammenhängende Veränderung, als eine Folge der gestörten Circulation, als eine Affection sui generis angesehen werden könne, und glaube, daß alle in dieser Beziehung vorgebrachten Thatsachen auf eine Entzündung sich zurückführen lassen. (Arch. gén. de Méd., Août 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité complet de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie du système nerveux cérébro-spinal. Par M. *Fouille.* Première partie. Anatomie. Paris 1844. 8. und ein Atlas in 4.

Études des gîtes minéraux. Publiées par les soins de l'administration des mines. Paris 1843. 4. (Studien über das Kohlenlager von Graissessac, im Herault-Departement, von Napoleon Garella.)

Expériences servant à démontrer, que la pathologie des animaux à sang froid est exemple de l'acte morbide qui, dans les animaux à sang chaud, a reçu le nom d'inflammation. Par le Docteur Robert *Latour*. Paris 1844. 8.

Sur le Delirium tremens ou Folie des Ivrognes etc. Par le Docteur *Bougard*. Bruxelles 1842. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 615. (Nr. 21. des XXVIII. Bandes.) **December 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Allgemeine Betrachtungen über die Geologie Südamerica's.

Von Alcide D'Orbigny.

(Fortsetzung.)

Es hält unstreitig ziemlich schwer, die Gränzlinie zwischen den emporgeschobenen alten Küstenschichten und denjenigen, welche noch jetzt von Zeit zu Zeit an den Küsten Chili's durch Erdbeben gehoben werden, sowie zwischen den noch jetzt bewirkten Anschwemmungen und den vor längerer Zeit auf den gewaltigen Ebenen im Innern Südamerica's stattgefundenen Anschwemmungen genau zu bezeichnen. Indeß deuten der häufig mit Muscheln vermischte feine Sand, welcher die Pampas bedeckt, die Medanos oder alten Dünen derselben Ebenen, der Sand, welcher im östlichen Theile der Provinz Corrientes lange Hügel bildet, der Kies und Sand auf der großen Bolivischen Hochebene, die gewaltigen Anschwemmungen in der Nachbarschaft von Santa-Cruz-de-la-Sierra, auf den Ebenen von Moxos und Chiquitos, welche Ablagerungen sämmtlich neuern Ursprungs sind, als der Pampasschlamm, auf ein sehr allgemein wirksam gewesenes Ereigniß hin, da sie die Oberfläche des Bodens in einer sehr ausgedehnten und gleichförmigen Weise bedecken. In'sbesondere sind die Anschwemmungen zu mächtig, von dem Laufe der jetzigen Flüsse zu entfernt und zumal zu gleichförmig über den Boden verbreitet, als daß man sie nicht großartigern Ursachen zuzuschreiben hätte, als diejenigen, welche noch heutzutage wirksam sind. Ebenso verhält es sich mit den tiefgehenden Entblößungen der ältern Schichten, welche ganz anderer Art sind, als die, welche durch die gewöhnlichen Fließwasser veranlaßt werden.

Hierher gehört eine der merkwürdigsten Beobachtungen des Verfassers. Herr D'Orbigny hat bei Cobija, bei Arica und auf dem ganzen Küstenstriche des Stillen Weltmeeres alte Strombetten aufgefunden, welche nach den letzten Bewegungen des Südamericanischen Bodens überall an der Böschung der Anden von den Bergspitzen bis an die Küste Einschnitte bewirkt haben. Er ist überzeugt, daß diese alten Strombetten, die man in einer Gegend findet, wo es seit dem Anfange der historischen Zeiten nicht regnet, nicht von heftigen localen Regengüssen, sondern von Bergströmen herrühren, die früher von den Anden dem Meere zueilten. Gegenwärtig verweilt nie eine Regenwolke an der westlichen Böschung der Anden, und nie bemerkt man an dieser Seite die geringste mit Schnee bedeckte Stelle. Zur Erklärung dieser Ströme, deren Spuren sich auf einem sehr ausgedehnten Flächenraume zeigen, hat man also anzunehmen, daß ehemals auf dieser Seite der Anden viel Regen und Schnee gefallen sey. Auf diese Weise würde auf diesen Bergen eine ähnliche Erscheinung des Niederschlags stattgefunden haben, wie die, deren Spuren man an allen Hauptgebirgen Europa's bemerkt.

Diese Thatsachen sind an sich merkwürdig, und die Vergleichungen, zu denen sie Gelegenheit geben, scheinen uns vollkommen der Aufmerksamkeit werth, die ihnen der Verfasser geschenkt hat. Sie geben bei der Discussion, die sie unstreitig veranlassen werden, einige, wenn auch noch sehr vereinzelte, Anhaltepuncte ab.

Nach Obigem bilden die sämmtlichen geschichteten Formationen, Herrn D'Orbigny's Ansicht zufolge, 8 deutlich gesonderte Gruppen, nämlich:

1) die alten krystallinischen Gebirgsarten, unter denen der Gneiß vorherrscht;
2) das silurische und Devonshiresche Uebergangsgebirge;
3) das Steinkohlengebirge;
4) das Triasgebirge;
5) die Kreidedeformation;
6) die Guaranische und Patagonische tertiäre Formation;
7) der Pampasschlamm;
8) die jungen Ablagerungen, die er auch das Diluvium nennt, je nach der Natur der Ursache, die sie hervorgebracht, oder in die Höhe geschoben hat.

Diese verschiedenen Gruppen von Schichten bieten ganz verschiedene, oft Gegensätze zueinander bildende Lagerungs-

verhältnisse dar, welcher Mangel an Uebereinstimmung, Herrn D'Orbigny's Ansicht zufolge, direct von den Verschiebungen herrühren, welche in der Cordinde Südamerica's stattgefunden und die dortigen Bergketten hervorgebracht haben.

Das Nämliche, was man schon im Betreff Europa's versucht hat und was Herr Piffis für Brasilien erstrebte *), hat Herr D'Orbigny für ganz Südamerica zu leisten gesucht, nämlich die Lücken, welche man in der Reihe der Formationen bemerkt, durch das stufenweise Erscheinen der Hauptgebirgskette zu erklären.

Seine Classification umfaßt zwei bereits von Herrn Piffis characterisirte Gebirgssysteme.

Wie wir schon zu Anfang dieses Berichts bemerkt haben, zeigt sich eine sehr alte Gneißformation an den östlichen Küsten Südamerica's in sehr ausgedehntem Maaßstabe. Sie nimmt den östlichen Theil Brasilien's, östlich von La Mantiqueira, von 16 bis 27° südl. Br., ein und bildet eine Reihe kleiner Berge, deren allgemeine Richtung, den Beobachtungen des Herrn Piffis zufolge, von O. 38° N. gegen W. 38° S. geht. Dieses System, welches Herr Piffis das Brasilianische nennt, scheint eines der ältesten, deren Spuren sich durch die spätern Veränderungen der Erdrinde hindurch verfolgen lassen. Herr Piffis betrachtet es als älter, als die Uebergangsgebirge Brasiliens, und vielleicht hat es schon vor der Erhebung des ältesten in Europa untersuchten Bergsystems existirt. Wahrscheinlich bildet es auf weite Strecken den Grundgebirgsstock des Americanischen Bodens; denn die bereits angezeigene Richtung desselben weicht nur sehr wenig von derjenigen (N. 45° O.) ab, welche Herr v. Humboldt schon in den ersten Jahren unseres Jahrhunderts als die des Schiefergebirges der Küste von Venezuela und der Granit-Gneiß-Gebirge angab, die sich vom untern Orenoco bis in die Becken des Rio Negro und Amazonenstromes erstrecken **).

Indeß characterisiren sich im Allgemeinen die Gneißberge in den Pampas, zwischen Cap Corrientes und der Sierra de Tapalquen, sowie die Hügel von Monte-Video, durch eine abweichende Richtung, die von W. 25 bis 30° N. gegen O. 25 bis 30° S. geht. Herr D'Orbigny nennt sie provisorisch das Pampassystem, und er hält dasselbe für fast ebenso alt, wie das Brasilianische. Sollte sich diese Vermuthung durch spätere Beobachtungen bestätigen, so würden die Beziehungen dieser beiden Systeme, die fast senkrecht zueinander gerichtet sind, ganz natürlich an diejenigen erinnern, welche in Europa zwischen den Systemen von Westmoreland und dem der Ballons (?) stattfinden.

Mitten unter den vielen Verschiebungen, die das silurische Gebirge darbietet, hat Herr D'Orbigny die Erhebungen zu erkennen sich bemüht, die diese Formation vor seiner Bedeckung durch andere Schichten erlitten haben dürfte; allein er hat in dieser Beziehung nirgends etwas Zuverlässiges ermitteln können.

Ebensowenig ist ihm dieß in Betreff der Devonshireformation gelungen. Die aufmerksamste Untersuchung der Unjahi von, nach verschiedenen Himmelsgegenden gerichteten, Bergen und Hügeln, die dieser Formation angehören, hat ihn kein derselben eigenthümliches System der Verschiebung erkennen lassen; allein in Brasilien hat Herr Piffis ein solches bezeichnet, und angenommen, daß die Verschiebung gleich nach der Bildung der Uebergangsgebirge stattgefunden habe, „deren Ablagerung durch Erschütterungen unterbrochen „ward, durch welche sie an manchen Stellen 1000 bis „1100 Meter über die Meeresfläche gehoben, an andern „aber durch von Osten gegen Westen streichende, weite „Spalten zerrissen wurden, aus denen Diorit hervorbrach, „der sich lavaartig ausbreitete und die Gebirgsarten, mit „denen er in Berührung kam, umbildete. Die höchsten „Berge Brasilien's, die der Provinz Minas Geraes, der „Itacolumi, der Caraça, der Morro d'Itambe, und die „Hochebenen südlich von San-Paolo, stehen mit dieser Erhebung in Beziehung, welche die Schichten in der Richtung von Osten gegen Westen aufwärtskehrte und dieser Region ihre gegenwärtige äußere Gestalt ertheilte." *)

Mit dem Namen Itacolumisches System bezeichnet Herr D'Orbigny die sämmtlichen, durch diese Verschiebung erzeugten Gebirgskämme, mit denen er auch die Berge der Malwinischen Inseln vereinigen möchte, die er das Malwinische System nennt, insofern es sich nämlich bestätigt, daß dieselben der silurischen Formation angehören und in der Richtung von Osten gegen Westen aufwärtsgekehrt sind.

Ihm zufolge hätten sich also die Gneißinseln, welche den ältesten Theil des Reliefs des Americanischen Bodens bilden, in Folge von Verschiebungen, die nach der Ablagerung des Uebergangsgebirges stattfanden, gegen Westen erstreckt, während vielleicht bei den Malwinen, sowie in der Nähe des jetzigen Cochabamba in Bolivien, neue Puncte aus dem Meere auftauchten.

Diese Erscheinung scheint vor der Ablagerung des Steinkohlengebirges stattgefunden zu haben, und nach dieser traten neuerdings Verschiebungen ein, deren deutlichste Spuren Herrn D'Orbigny in der Provinz Chiquitos vorkamen.

Die Hügel dieser Provinz haben zur Grundlage Gneiß, auf dem silurische und Devonshirische Schichten ruhen, die von Sandsteinfelsen gekrönt werden, welche Herr D'Orbigny für die obersten Lagen der Steinkohlenformation hält, während deren Seitenwände mit Triasschichten und tertiären Formationen belegt sind. Diese Hügel streichen sämmtlich parallel zueinander und bilden so ein deutlich characteristisches System, das von Ost-Süd-Ost gegen West-Nord-West gerichtet ist, und zu welchem auch die Ketten der Parecys, des Diamantino und Cuyoba im westlichen Theile Brasiliens gehören. Herr D'Orbigny bezeichnet diese

*) Vergl. den Bericht über die Arbeit des Herrn Piffis in den Comptes rendus, T. XVII., p. 28.

**) *Humboldt*, Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémispheres, p. 56.

*) *Pissis*, Comptes rendus, T. XIV. p. 1044.

Gesammtheit von Gebirgen durch den Namen des Chiquitischen Systems und betrachtet dasselbe als jünger, wie die letzten Schichten des Steinkohlengebirges, und als älter, wie die Triasformation, indem die letzten Schichten, welche dort verschoben sind, ihm zufolge, zu dem Steinkohlengebirge gehören.

Daß in dieser Epoche ein großes Verschiebungssystem in Südamerica eingetreten sey, wird, nach Herrn D'Orbigny, durch den Umstand bestätigt, daß der bunte Thon der östlich von Cochabamba gelegenen Districte sich in unmittelbarer Berührung mit der Devonsbirescher Formation befindet. Diese Berührung scheint, in der That, darauf hinzudeuten, daß das Steinkohlengebirge vor der Ablagerung der Triasformation bloßgelegt worden sey.

Die Hügel des Chiquitischen Systems stoßen am Fuße der Anden beinahe mit den brasilianischen Bergen zusammen. Sie bilden ein neues Anhängsel oder Glied, welches nach dem Itacolumischen Systeme hinzugetreten ist. Wirft man einen Blick auf die von Herrn D'Orbigny gefertigte geologische Charte von Bolivia, so möchte man auf den ersten Blick glauben, die Anordnung der Formationen auf den Hügeln von Chiquitos habe mit derjenigen der Vorberge auf der östlichen Kette der Anden viel Aehnlichkeit. Indeß ist die vorherrschende Richtung der Berge von Chiquitos nicht genau dieselbe, wie die der Bergkämme, die sich an den Seiten des Hauptgebirgskammes südöstlich von den Ebenen von Moros und Santa-Cruz-de-la-Sierra herabziehen, und die Höhe der beiden Systeme ist zu verschieden, als daß man füglich annehmen könnte, daß deren Erhebung in eine und dieselbe Epoche falle.

Die riesigen Berge, welche nordöstlich vom See Titicaca ihre Häupter erheben, und mit denen die ganze östliche Region der Anden vom 5 bis 20° s. Br, d. h., die ächten Anden (die Antis der alten Inkas), in der nächsten Beziehung stehen, bilden ein besonderes System, welches Herr D'Orbigny das Bolivische genannt hat. Die mittlere Richtung desselben geht von Südost gegen Nordwest, ist also eine ganz andere, als die, welche in den übrigen Anden die herrschenden sind. Die Gebirgskämme, aus denen es gebildet ist, bestehen aus den aufwärtsgekehrten Schichten der silurischen, Devonshireschen, Steinkohlen- und Triasformation. Die berühmten Nevados (Schneeberge), Illimani und Sorata, welche Pentland für die höchsten Pics der neuen Welt erkannte, sind die beiden Culminationspuncte einer Are von granitartigen Felsen, die ebenfalls von Südost gegen Nordwest streicht, unstreitig durch einen weiten Spalt durchgebrochen ist und der Haupthebel der Erhebung des ganzen Bolivischen Systems war.

Diese Erhebung hat nach der Ablagerung des Trias stattgefunden, was sich aus Herrn D'Orbigny's Untersuchung der Schichten der dortigen Triasformation ergiebt, die er hängend und bei einer Höhe von mehr als 4000 Meter über der Meeresfläche antraf. Die Triasschichten sind an den verschiedenen Puncten, wo man dieselben in Bolivia findet, die letzten, welche gehoben worden sind. An allen diesen Puncten fand er sie, insofern sie nicht zu Tage stehen, nur von den horizontalen Schichten der Pampasformation oder neuern Anschwemmungen bedeckt, welche ihre Entstehung dem Lande und nicht dem Meere verdanken. Es scheint also ausgemacht, daß das Bolivische System die characteristischen Formen seines Reliefs nach der Periode der Triasformation angenommen hat. Auch läßt sich vermuthen, daß diese Erscheinung vor der Ablagerung der Jura- und Kreideformation stattgefunden habe, indem sich diese Gebirgsarten sonst auf den Bolivischen Trias abgelagert haben und mit ihm gehoben worden seyn müßten.

Der ganze Gebirgsstock zwischen der westlichen Hochebene Bolivia's und den Ebenen von Santa-Cruz und Moros hat sich also wahrscheinlich in der zwischen der Trias- und Jura-Formation liegenden Epoche unserer europäischen geologischen Chronologie aus dem Meere gehoben und bis auf unsere Zeit das ihm damals aufgedrückte orographische Gepräge beibehalten.

Indem Herr D'Orbigny das Gemälde der großen geologischen Erscheinungen, deren Sitz und Resultat Südamerica war, wenigstens hypothetisch zu entfalten bemüht ist, möchte er, nach den Beobachtungen der neuesten Reisenden, annehmen, daß während der großen Kreideperiode wenigstens zwei Verschiebungen eingetreten seyen. Die eine wird durch das Columbische System repräsentirt, das im Allgemeinen von N. 33° O. gegen S. 33° W. streicht und die Berge von Suma-Paz und Quindiu gebildet hat, indem es die Kreideformation der Hochebene von Bogota emporschob; der zweiten würde das Feuerland-System, welches die westliche Region des Feuerlandes einnimmt und von N. 30° W. gegen S. 30° O. streicht, seine Entstehung verdanken.

Die Wirkung dieser verschiedenen aufeinanderfolgenden Erscheinungen würde die Erhebung der Hauptgebirgsknoten Südamerica's über das Meer gewesen seyn; allein diese verschiedenen Gruppen waren damals noch nicht durch die große fortlaufende Kette der Anden miteinander verbunden. Diese gewaltige Kette ist, wie die unserer Alpen, geschlängelt. Verschiedene Theile derselben streichen nach ganz andern Richtungen, wie der allgemeine Strich. Abgesehen von den Bergen, die Herr D'Orbigny zum Columbischen und Feuerlandsysteme rechnet, bemerkte er an ihr zwei deutlich verschiedene Richtungen.

Von der Magelhaensstraße bis Bolivia, welcher 35 Breitegrade umfassende Raum ganz Chili einschließt, sind die Anden von S. 5° W. gegen N. 5° O. gerichtet; in Bolivia aber wenden sie sich plötzlich gegen Westen, so daß sie von Südosten gegen Nordwesten streichen.

Indem man in's südliche Peru eintritt, streichen die Berge stets mit denen Bolivia's parallel, bis fast zum fünften Grade s. Br., so daß sich annehmen läßt, daß die von Herrn D'Orbigny am Bolivischen Systeme beobachteten geologischen Linien sich östlich von den eigentlichen Anden bis zu jenem Breitegrade fortsetzen und auf diese Weise einen Totalraum von 15 Breitegraden einnehmen.

Weiter nördlich verändert die Kette ihre Richtung abermals, um für den Augenblick wieder die der Chilischen Anden anzunehmen.

In dem zwischen der Magelhaensstraße und dem Aequator liegenden Raume bieten also die Anden zwei große Systeme von Höhenzügen und Thälern dar. Diese beiden Systeme, die Herr D'Orbigny mit dem Namen Bolivisches und Chilisches System bezeichnet, kreuzen einander, ungefähr wie in Europa das westliche Alpensystem und die Hauptkette der Alpen, und sie scheinen gleichfalls das Resultat aufeinanderfolgender Verschiebungen oder Erhebungen zu seyn.

Der Umstand, daß die Anden zwischen dem Feuerlande und Quito aus mehreren, nach verschiedenen Richtungen streichenden und wahrscheinlich nicht gleichzeitig entstandenen Abschnitten zusammengesetzt sind, trifft mit einer merkwürdigen Thatsache zusammen, welche bestätigt, daß der auf die Verschiedenheit der Richtung gegründete Unterschied rücksichtlich des Ursprunges nicht aus der Luft gegriffen ist.

Auf der großen Bolivischen Hochebene hat man nie das geringste Erdbeben verspürt. Wenigstens hat man Herrn D'Orbigny so berichtet, und es stimmt dieß mit seinen eignen Beobachtungen unter dem Breitegrade von Arica überein; so daß die Frage, ob die Anwesenheit des Bolivischen Systems unter diesem Breitegrade nicht etwa auf die Verhinderung der Erdbeben Einfluß habe, sehr natürlich ist. Es scheint, in der That, gewiß, daß man im Mittelpuncte der Chilischen Anden noch sehr starke Stöße verspürt, wenn an der Küste, wo sie am Heftigsten wirken, Erdbeben stattfinden.

Eine andere Eigenthümlichkeit, wodurch sich die Ketten des Chilischen Systems von denen des Bolivischen unterscheiden, ist das Vorhandenseyn von allerdings noch nicht sicher bestimmtem Bruchstücken der Juraformation und sehr bedeutenden Massen der Kreideformation, die stark verschoben und zu gewaltigen Höhen emporgeschoben sind. Nach Herrn D'Orbigny's Ansicht ist das Chilische System auch wirklich erst nach der Kreideperiode, aber vor der Ablagerung der tertiären Formation, entstanden, und verdankt es seinen Ursprung dem Ausbruche des Porphyrgesteins, oder vielleicht nur dem eines Theils dieser Gebirgsart, welche in Südamerica eine ungemein mannigfaltige Beschaffenheit darbietet.

Herr D'Orbigny hat in der That zu Cobija, hart an der Küste des stillen Oceans, schwärzlichen, sehr derben syenitartigen Porphyr; am Morro d'Arica pyroxenischen Porphyr; bei Palca (in Bolivia) und bei Machacamarca syenitartigen Porphyr; in den Bergen von Cobija und Palca (in Peru) und an dem ganzen westlichen Striche der Anden alte, höchst mannigfaltig abgeänderte, mandelsteinartige Wacken, die eine große Menge verschiedenartiger Bestandtheile enthalten, in den Missionen aber eine graue oder bläuliche mandelsteinartige Felsart gefunden. Auch die Herren Gay, Darwin und Domeyko haben an verschiedenen Puncten der Chilischen Anden Porphyrfelsen beobachtet.

Herrn D'Orbigny zufolge, wird das Ende der Kreideperiode in Südamerica durch eine Reihe von Verschiebungen bezeichnet, die westlich von dem, bereits aus dem Meere emporgestiegenen Lande stattfanden und den Chilischen Anden ihr ursprüngliches Relief ertheilten, indem sie eine ununterbrochene Reihe von Porphyrfelsen zu Tage förderten. Dieser gewaltige Durchbruch von Porphyr geschah in der Richtung von N. 5° O. gegen S. 5° W von der Magelhaensstraße bis zur Vereinigungsstelle des Chilischen und Bolivischen Systems, an welchem letztern der Porphyrstreifen sich westlich hinzog, indem er die Kreideschichten der Hochebene von Guancavelica emporschob. Die durch diesen Durchbruch veranlaßte heftige Bewegung des Wassers veranlaßte eine Ueberschwemmung des Festlandes, durch welche, Herrn D'Orbigny's Ansicht zufolge, die Guaranische tertiäre Formation entstand, welche die Provinz Moros bedeckt und den Grund eines großen Theils des Pampasdeckens geebnet zu haben scheint. Auf diese Weise hätte diese Ablagerung einen ähnlichen Ursprung, wie der, welchen man häufig in Europa einem Theile des plastischen Thons angewiesen hat. Die Abwesenheit von Fossilien in der Guaranischen Formation und deren stets eisenschüssige, wenig stratificirte Beschaffenheit scheinen dieser Hypothese günstig zu seyn.

Als nun eine neue Ruheperiode auf diese Umwälzungen folgte, bildeten sich östlich und westlich vom Chilischen Systeme die tertiären Meere. Auf dem horizontalen Guaranischen Boden schlug sich allmälig die Meerablagerung der Patagonischen Formation nieder. Flüsse führten von dem benachbarten Ländern Säugethierknochen, Holz und Süßwassermuschen hinzu. Manche darunter entsprangen offenbar auf dem Mittelkamme des Chilischen Systems und schwemmten Gerippe, deren Knochen noch durch ihre Ligamente zusammengehalten wurden, in das südöstliche Patagonische Meer; andere kamen vom damaligen großen nördlichen Continente, d. h. von Brasilien, herab, welches sich schon größtentheils über die Meeresfläche erhob.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Der gefrorne Berg in der Grafschaft Hampshire, im Nordamericanischen Staate Virginien, gehört zu den Vorbergen des Cacasson-Gebirges und bildet die Fortsetzung des sogenannten Nordflußberges, der aus fast senkrechtabhängenden Sandsteinschichten besteht, an denen sich eine ungeheure Menge von scharfkantigem Gerölle und Sandsteinbrocken abgelagert hat, zwischen denen sich zahlreiche Höhlen befinden, die den ganzen Sommer über Eis enthalten. Herr Hayden besuchte den Berg mitten in dem heißen und trockenen Sommer 1838. Der Fuß am Fuße desselben war beinahe ausgetrocknet, und kurz vor der Herr Hayden den Berg erreichte, fand das Thermometer im Schatten auf + 96° (28⅔ R.). Kaum hatte er aber angefangen, den Berg zu besteigen, so wurde die Luft angenehm kühl und das Thermometer sank in einer Grube schnell auf 49° F. (+ 3⅔ R.) Die Felsen troffen, trotz der außerordentlichen Niedrigkeit des Thaupunctes, von dem Wasser, das sich an ihnen niederschlug. Hob man einige Steine auf, so fand man darunter festes Eis, und eine nur 3 bis 4 Fuß tiefe, nur mit Brettern bedeckte Grube war voll harten gerieblichen Schnees. Dagegen hatte eine am Fuße des Berges hervorsprudelnde Quelle die gewöhnliche Temperatur, nämlich die mittlere Temperatur des Landes, 51 bis 52° F. (8⅔ bis 8⅔ R.) Die Bewohner der Um-

gegend legen in dem Berge Milchkammern an, die im Sommer ihrem Zwecke trefflich entsprechen. Der Verfasser sucht den Grund der Erscheinung lediglich in der porösen und höhligen Beschaffenheit des Gerölllaufens, aus dem der Berg besteht. Uebrigens liegt er gegen Nordwesten, und die auf der Oberfläche befindlichen Steine sind schlechte Wärmeleiter. Aehnliches, nur im kleineren Maaßstabe, bemerkt man am Monte testaceo bei Rom und am Aetna. (American Journ. of Science, July 1843.)

Ueber den Widerstand, den der menschliche Körper dem Durchgange der galvanischen Strömungen entgegensetzt, hat Herr Lenz Untersuchungen angestellt, aus denen sich ergiebt, daß die mehr oder weniger starke Empfindung, welche dieser Durchgang bei verschiedenen Individuen veranlaßt, nicht von der größern oder geringern Quantität der durch ihre Glieder streichenden Elektricität, sondern von der individuellen Empfindlichkeit für dieses Agens herrührt. (Bibl. univ. de Genève, No. 55., Nov. 1843.)

Heilkunde.

Ueber die lähmungsartigen Affectionen.

Von Dr. Rousset, Badearzt zu Balaruc.

Lähmungsartige Affectionen (des affections paralytodées) nenne ich eine jede Schwäche, oder einen Kraftmangel eines nichtentzündeten Organes, welche von keiner Affection der Centralorgane abhängt und den Lähmungen analog ist. Dieser krankhafte Zustand hat seinen Sitz im Muskelapparate und hält gewöhnlich den Verlauf des afficirten Nerven ein. Affectionen dieser Art können alle Organe des menschlichen Körpers von den Augenlidern, den Extremitäten bis zur Harnblase und den Geschlechtsorganen befallen. Der Ausdruck lähmungsartig bezieht sich sowohl auf den Muskel, als auf den diesem eigenthümlichen Nerv, und, als synonym desselben, ließe sich theilweise Lähmung aufstellen.

Das obere Augenlid wird oft von **prolapsus** befallen, in Folge einer Affection der Zweige des **n. frontalis**, und ich habe mehrere Beispiele der Art gesammelt, welche allgemeine Lähmungen begleiteten.

Häufig kommen Kranke nach Balaruc, welche isolirte oder nicht isolirte Lähmungen des Oberarms, Vorderarms, des Handgelenks und der Finger darbieten; andere Kranke leiden an Schwäche der verschiedenen Theile der Unterextremitäten, welche sie auf eine alte **ischias**, auf **lumbago**, ja sogar auf Rückenmarksentzündung zurückführen.

Die meisten dieser Kranken schreiben ihr Leiden dem Rheumatismus zu und sind deßhalb, zu ihrem eigenen großen Nachtheile, mit Frictionen, Salben und alcoholischen Waschungen behandelt worden.

Eine jede Saison führt nach Balaruc Militärs vom Ingenieurcorps, welche, in Folge ungewohnter, oder übertriebener Anstrengungen, lähmungsartige Affectionen am Handgelenke oder Fußgelenke darbieten. Mehrere anstrengende Beschäftigungen geben zu Affectionen der Art Veranlassung; so verlieren, z. B, die Wäscherinnen, welche täglich den Vorderarm auf den Rand eines Zubers stützen, die Sensibilität und jene Präcision der Bewegungen, welche bei feineren Handarbeiten so nützlich werden. Die Tast- oder Streichinstrumente, welche eine anstrengende Fingersetzung verlangen, wie das Piano, die Violine u. s. w., haben eine lähmungsartige Affection der letzten Phalangen der Finger und eine Schwäche gewisser Muskeln zur Folge. **Paganini** war einen Monat lang von diesem Uebel bedroht. Sängerinnen sind ähnlichen Affectionen der **mm. hyoidei, arytaenoidei etc.** ausgesetzt, deren Folge der Verlust der Stimme ist.

Knochenbrüche, bei welchen eine zu starke und zu lange anhaltende Compression angewendet wurde, hatten oft eine Lähmung der Finger oder Zehen zur Folge.

Die Verrenkungen des Oberarms sind von einer lähmungsartigen Beschränkung der Bewegung begleitet, welche durch die Reposition nicht beseitigt wird; die Heilmittel müssen auf den **n. circumflexus brachii**, welcher das Gelenk umläuft, angewendet werden.

Die lähmungsartigen Affectionen in der Kindheit hängen oft von einer gehemmten Entwickelung des einen oder andern Theiles, von einem Mißverhältnisse zwischen dem Wachsthume der Knochen und der Muskeln, oder von einer zu schnellen Entwickelung der oberhalb des Zwerchfells gelegenen Theile ab.

Die bösartigen Fieber in der Kindheit, oder Jugend, enden zuweilen mit einer vorübergehenden Lähmung der Gliedmaaßen; ähnliche Beispiele finden sich bei Convulsionen, in Folge von Wurmreiz, oder andern Ursachen.

Im Alter werden viele Muskeln lähmungsartig afficirt durch Abnutzung, Unthätigkeit, oder Mangel an Nervenzufluß.

Die Hemiplegieen lassen bei ihrer Heilung gewöhnlich eine lähmungsartige Affection einiger Muskeln des Armes, oder der Hand zurück. Bei schweren, glücklich verlaufenden Paralysen bleibt immer eine anscheinend lähmungsartige Affection eines ganzen Gliedes zurück, und hier muß man die vitalen Kräfte des Individuums in Anschlag bringen und bedenken, ob dieses Ueberbleibsel nicht von Nutzen für die Aufrechterhaltung des Lebens ist. Ich habe mehrere Fälle beobachtet, in welchen die Lebenskraft nach heftigen Apoplexieen so sehr geschwächt war, daß ein Versuch, die Innervation in den geschwächten Theil zurückzuführen, das Leben des Kranken gefährdet haben würde. Gewöhnlich leidet hier mehr der Arm, als das Bein, doch kommen von beiden Beispiele vor.

Der wirkliche Rheumatismus und die Gicht besonders sind oft von lähmungsartigen Affectionen begleitet.

Bei dieser theilweisen Schwäche bei verschiedenartigem tonus der halbgelähmten Muskeln möchte man eine Art von Isolirung annehmen, welche die normale Communication des Gehirns mit den Gliedmaaßen verändert hat. Bei Zu-

ständen der Art schien uns die Hauptindication die zu seyn, die afficirten Theile in den von ihnen aufgegebenen physiologischen Verband wieder zurückzuführen.

Den Nervencentren, dem großen und kleinen Gehirne, der Varolsbrücke, der medulla oblongata und spinalis gehören die großen Paralysen an, welche im Allgemeinen an ihrem plötzlichen Entstehen, an der Auflösung der Kräfte, der Weichheit der Gewebe, dem Mangel an Irritabilität und Sensibilität in den ergriffenen Theilen bei'm kalten Brande, an der Unfähigkeit des Willens, sie zu bewegen ꝛc., sich erkennen lassen.

Den Nerven, welche von diesen Nervencentren ausstrahlen, gehören die lähmungsartigen Affectionen an, mag ihnen nun eine Neuralgie, neuritis, vorangegangen seyn, oder nicht.

Sie characterisiren sich durch ihren Sitz, ihre langsame Entstehung, die Unmöglichkeit, diese, oder jene Bewegung auszuführen, das Fehlen eines jeden Schmerzes, die Verminderung der Sensibilität in einer beschränkten Sphäre bei einer gleichfalls beschränkten Dauer, eine Erniedrigung der Temperatur, oft Atrophie oder Anschwellung, aus Schwäche der darunter gelegenen Theile, und alles Dieses bei völligem Freisein und ungestörter Function der Centralorgane

Man könnte noch hinzufügen, daß die lähmungsartigen, nicht traumatischen Affectionen oft die Form der Hemiplegieen annehmen.

Ich habe nur sehr wenige, flüchtige Beobachtungen über lähmungsartige Affectionen des Stimmapparates und der verschiedenen Theile des Darmcanals gesammelt, aber ich bin sehr geneigt, zu glauben, daß viele Magenleiden, die man einer Atonie des tractus alimentarius zugeschrieben hat, von einer solchen Affection abhängen.

Die Anzahl der lähmungsartigen Affectionen, welche ich in ungefähr neun Jahren beobachtet habe, beläuft sich auf 212, welche ich in spontane und traumatische, fibröse und musculäre, mit Unterabtheilungen nach den verschiedenen afficirten Theilen des Körpers, eintheilen möchte. (Revue médicale, Avril 1843.)

Ueber die Ausführung der Tonsillotomie in der anginösen Varietät der scarlatina.

Von Dr. James Yearsley.

Seit der Einführung der Vaccination kann Scharlach jetzt wohl als das furchtbarste aller Exantheme angesehen werden. Man hat immer auf die Schlundsymptome ein großes Gewicht gelegt; aber in neuerer Zeit ist mehr, als je, auf die Gefährlichkeit dieser Complication, oder vielmehr dieses integrirenden Theiles des Scharlachfiebers aufmerksam gemacht worden. In der anginösen Varietät ist es, wie bekannt, eine der am Stärksten ausgesprochenen und gefährlichsten Partieen der Krankheit. Die durch die Affection des Schlundes hervorgebrachten Uebel sind: erschwertes Schlucken, heftiger Husten, Störung in der Gehirncirculation, so daß heftiges Kopfweh und selbst Delirien dadurch herbeigeführt werden, und der Kranke wird ungemein durch die fortwährende Anstrengung gequält, die glutinöse Secretion, welche sich in den faeces ansammelt, auszuwerfen. Der entzündliche Zustand afficirt, ohne Zweifel, den ganzen Schlund, aber ich bin der Ansicht, daß die Anschwellung der Schleimhaut und die Auftreibung der Tonsillen am Meisten dazu beitragen, die Geschwulst, Reizbarkeit und krankhafte Ausscheidung hervorzubringen. Diese Thatsache ist es nun, welche mich auf den Gegenstand dieser Abhandlung bringt.

Ich bin vollkommen überzeugt, daß Kinder, welche mehr oder weniger an chronischer Anschwellung der Tonsillen leiden, weit mehr, ceteris paribus, der Gefahr ausgesetzt sind, dem Scharlach zu erliegen, als diejenigen, deren Schlund vor dem Auftreten des Fiebers sich in einem gesunden Zustande befand. Kinder mit angeschwollenen Mandeln, welche noch nicht das Scharlach gehabt haben, müssen daher eine rasche und sorgfältige Hülfe erhalten, in der Absicht, diese Anschwellungen zu beseitigen. Ich glaube, daß das Leben oft durch die Ausschneidung derselben gerettet werden kann, und ich empfehle dieselbe sogar in jedem Stadium des Fiebers.

Dieses Verfahren bietet wenigstens eine ebensogute Aussicht dar, als die Laryngotomie bei Verstopfung des Kehlkopfes. Man muß nur daran denken, daß Strangulation, in Folge eines Verschließens des Schlundes, oft als eine rein locale Affection vorkommt, während Hindernisse für den Durchgang der Luft durch den Kehlkopf gemeiniglich mit Bronchial- oder Pulmonalleiden complicirt sind, welche wesentlich die Aussicht auf den glücklichen Erfolg der Operation vermindern.

In meiner Praxis bin ich bisjetzt noch nicht im Stande gewesen, den Erfolg der Tonsillotomie in der scarlatina zu erproben.

Die Tonsillotomie läßt sich in gewöhnlichen Fällen mit vollkommener Sicherheit, fast ohne Schmerz und fast ohne Blutung, da gewöhnlich nicht mehr, als ein Theelöffel voll, Blut verloren geht, ausführen. Neulich habe ich Fälle von Catarrh und heftiger Schlundreizung gehabt, wo angeschwollene und stark entzündete Mandeln zugegen waren, die Erstickung drohten, bei welcher die Excision wahrscheinlich das Leben der Patienten rettete, und in denen der Blutverlust auch nicht größer war, als man es unter den Umständen wünschen konnte. Ich betrachte es daher als entschieden, daß angeschwollene Mandeln ausgeschnitten werden können, selbst wenn sie heftig entzündet sind. Und dieses Factum brachte mich auf den Gedanken, daß die Operation von großem Nutzen in der anginösen Varietät der scarlatina seyn möchte, wenn die Dringlichkeit der Schlundsymptome das Leben gefährdet. Sie ließe sich auch bei den Formen von rubeola, bei welchen der Schlund afficirt wird, sowie im ersten Stadium der cynanche laryngea, in welchem Entzündung der Tonsillen und Anschwellung derselben oft die ersten Symptome sind, anwenden. Folgendes sind nun die Resultate meiner Beobachtungen:

1) das Vorhandenseyn angeschwollener Mandeln ist eine wichtige Quelle von Unbequemlichkeit und Gefahr bei allen Affectionen des Schlundes, besonders in dem Scharlach und ganz besonders in der scarlatina anginosa;

2) daß es ein großes Präservativmittel gegen die Tödtlichkeit des Scharlachs seyn würde, wenn angeschwollene Mandeln bei Kindern und selbst Erwachsenen, die noch nicht dieses Fieber gehabt haben, entfernt würden; und

3) daß, wo dieses nicht geschehen ist, die Gefahr zu großem Theile verhütet werden kann, indem man die Tonsillotomie während des Scharlachs selbst, oder jeder andern Schlundkrankheit, welche Erstickung droht, ausführt, und daß die unter diesen Umständen ausgeführte Operation nie üble Folgen nach sich ziehen wird. (London med. Gaz. 9. Dec. 1842.)

Fall einer Neuralgie des nervus trigeminus, in Folge eines cariösen Backenzahns.

Von Valleix.

E. M., siebenundzwanzig Jahre alt, wurde von einer febris continua im October 1840 befallen, erfreute sich aber seit dieser Zeit einer guten Gesundheit. Sie hat eine starke Constitution und hat niemals an Rheumatismus gelitten. Vor einem Jahre litt sie an Zahnschmerzen; der Schmerz blieb auf einen einzigen Backzahn der rechten Seite beschränkt und wurde durch das Ausziehen des gesunden Zahnes gehoben.

In der Nacht des 29. und 30. Septembers 1842 wurde sie, nachdem sie am Abende vorher, wie gewöhnlich, ihr Mahl eingenommen und ohne Beschwerde mit den Zähnen beider Seiten gekaut hatte, plötzlich durch einen heftigen stechenden Schmerz in der rechten Backe, an der Schläfe, hinter dem Ohre und längs des vorderen Randes des m. trapezius derselben Seite erweckt. Von diesem Augenblicke an empfand sie die furchtbarsten Schmerzen, konnte nicht schlafen und hatte täglich nur eine bis zwei Stunden des Morgens Ruhe. Das Kauen war sehr schmerzhaft, weniger in Folge einer Empfindlichkeit der Zähne, als wegen der Schmerzanfälle, welche dasselbe auf der ganzen linken Seite des Halses und Kopfes hervorrief. Man applicirte an die leidenden Parthieen örtlich rubefacientia und narcotica, welche aber nur momentane Erleichterung verschafften.

Am 8. October consultirte sie mich. Es war nicht das kleinste Zeichen von Entzündung weder am Zahnfleische, noch auf der Haut, vorhanden, welche letztere auch nicht angeschwollen, oder geröthet war. Bei der Untersuchung erkannte man leicht, daß mehre Zweige des n. trigeminus und des n. occipitalis sehr schmerzhaft bei der Berührung waren. Die empfindlichsten Puncte waren an folgenden Nerven: dem n. temporalis, mentalis, mastoideus und occipitalis, dann an dem n. supra- und infraorbitalis und cervicalis. Ein, selbst ganz leicht auf die ersten vier Puncte ausgeübter Druck brachte einen lebhaften Schmerz auf allen anderen hervor. Ich schlug auf alle Zähne mit einer kleinen Feile, ohne den geringsten Schmerz hervorzubringen, ausgenommen am zweiten linken unteren Backenzahne, bei dessen Berührung die Kranke zurückzuckte und über einen heftigen Schmerz an allen den, bei der Berührung empfindlichen Puncten klagte. Als ich diesen Zahn mit einer spitzigen Sonde untersuchte, entdeckte ich eine cariöse Höhle an der Krone, doch ohne Communication mit der Centralhöhle des Zahnes, und ohne Empfindlichkeit bei dem einfachen Drucke mit dem Instrumente. Ich ließ den Zahn ausziehen, und auf der Stelle hörte der Schmerz auf, wiewohl ich ihn durch einen starken Druck auf gewisse Puncte wieder hervorzurufen vermochte, was ich aber sechs Tage darauf auch nicht mehr im Stande war.

Die caries hatte nur das Email des Zahnes ergriffen, seine Wurzeln waren ganz gesund. (Archives gén. de Méd., Août 1843.)

Ruptur der vena jugularis interna in einen Abscess.

Von Dr. Alexander King.

Sonnabend den 12. November 1842 wurde ich von Hrn. John Brown aufgefordert, mit ihm einen Kranken zu besuchen, über welchen er mir Folgendes mittheilt:

Vor sechszehn Tagen wurde ein vierjähriger, sonst ganz gesunder und kräftig gebauter Knabe, von sicherhaften Symptomen befallen, denen eine Scharlacheruption folgte, welche nach wenigen Stunden, ohne eine deutliche Ursache, wieder verschwand. Darauf trat eine bedeutende allgemeine Störung ein, und am zweiten Tage zeigte sich eine diffuse Geschwulst an der rechten Seite des Halses, unterhalb des Ohrläppchens, welche das Schlucken und Athmen bedeutend erschwerte und einen fortwährenden kitzelnden Husten hervorrief.

Die Anschwellung blieb einige Tage hindurch stationär, zeigte aber dann eine Neigung zur Suppuration, spitzte sich auch nach der Anwendung von Breiumschlägen zu und brach, drei Tage vor unserm Besuche, auf, worauf eine Oeffnung zurückblieb, in welche ein Bougie, No. 8, eingeführt werden konnte. Eine Menge Eiter wurde ausgeleert. Die Anschwellung nahm nach und nach, ab und Alles schien einem günstigen Ausgange entgegen zu gehen, als fünf Minuten vor unserer Ankunft die Wärterin merkte, daß unter dem Verbande Blut hervorkam, und bevm Lösen desselben ihr zwei Ströme kräftig gegen Gesicht und Kopf spritzten.

Wir fanden das Blut noch in einem freien Strome aus der oben beschriebenen Oeffnung fließen; die Wandungen des Abscesses waren sehr gespannt, ungefähr von der Größe eines Hühnereies — während der Abscess vor der Eröffnung, nach der Aussage der Mutter, kleiner gewesen war; das Athmen war sehr behindert, und zuweilen traten ungemein heftige Hustenparoxysmen ein, während welcher die Geschwulst sehr fest und prominirend wurde. Ein auf die carotis angewandter Druck veränderte den Zustand der Geschwulst durchaus nicht, und ein Druck unmittelbar auf seine Wandungen brachte einen Hustenanfall hervor, ohne aber eines seiner contenta zu verrücken. Der Puls war ungemein frequent und schwach und zuweilen intermittirend, das Aussehen todtenbleich. Ungewiß, woher das Blut komme, legten wir Compressen und Binden an, die aber nicht gehörig eng angefügt werden konnten, weil sonst Athmungsbeschwerden eintraten. Am Nachmittage trat von Neuem Blutung ein, und Herr Brown ließ neue Compressen auflegen. Am Sonntag Mittag fanden wir, daß die Geschwulst nach jeder Richtung hin größer geworden, und die Verdünnung eines Theiles der Wandung zeigte deutlich, daß mechanische Druckapparate bald nicht mehr im Stande seyn würden, den Inhalt zurückzuhalten, da Coagulation nur in einer sehr beschränkten Ausdehnung stattzufinden hatte; doch hielt uns der Schwächezustand des Kindes und die Ungewißheit über das verletzte Gefäß von jedem operativen Eingriffe zurück. Wir ließen daher von Neuem

Druckverband anlegen. Um 7 Uhr desselben Abends war der tumor noch größer geworden und hatte das Athmen so sehr beeinträchtigt, daß die Eltern den Verband etwas gelockert hatten.

Wir entfernten denselben theilweise, als das Kind plötzlich von einem heftigen Hustenparoxysmus befallen wurde, während dessen die vordere Wandung in der Ausdehnung von 2 Zoll aufbrach. Ein dünnes coagulum, ungefähr von der Größe und Dicke einer Krone, wurde ausgestoßen, worauf ein starker Blutstrom folgte. Ich führte sogleich die beiden Vorderfinger meiner rechten Hand in die Oeffnung und bedeckte die Finger und die Geschwulst mit Tüchern, worauf nur wenig Blut verloren ging, obwohl mein Finger weder die obere noch die untere Oeffnung des Gefäßes erreichen konnte, da der untere Theil der Geschwulst von der parotis und dem m. sterno-cleido-mastoideus bedeckt wurde. Als ich meine Finger zuerst in den Abscess eindrückte, fühlte ich, wie das Blut von Oben nach Unten herabströmte und während jeder gewaltsamen Expiration gewaltsam aufwärts getrieben wurde. Nach wenigen Secunden trat eine Art syncope ein, und der Knabe verschied bald darauf.

Section, zehn Stunden nach dem Tode. Die Geschwulst war völlig verschwunden, und die Haut, welche früher den tumor bedeckt, hatte sich nach allen Seiten hin so sehr zusammengezogen, daß man kaum begreifen konnte, daß eine solche Ausdehnung früher stattgefunden hatte.

Bei'm Durchschneiden der Decken vom Ohrläppchen bis zur Mitte des Halses fanden wir, daß der tumor auf einer gewissen Ausdehnung in zwei Säcke, welche frei miteinander communicirten, getheilt gewesen war. Der eine erstreckte sich unterhalb des m. digastricus und der parotis zur basis cranii hin, das andere hatte als linke Wand die parotis, als äußere den m. sterno-cleido-mastoideus, und als vordere den platysma myoides und die Haut. Als wir nun einen Einschnitt durch die Substanz der parotis, welche gesund war, und durch den hintern Bauch des digastricus machten, erhielten wir eine sehr klare Ansicht der Quelle der Blutung. $\frac{1}{16}$ Zoll von der äußeren Wand der v. jugularis interna, 2 Linien unterhalb der Basis des Schädels beginnend und nach Unten sich erstreckend, war, wie durch ein scharfes Scalpell, vollständig entfernt. Die innere Wand und selbst die Ränder der Oeffnung waren vollkommen gesund und von der normalen perlweißen Farbe. Die carotis communis zeigte keine krankhafte Veränderung. Alle sonstigen Gebilde in der Nähe waren gesund. (London and Edinburgh Monthly Journal of Medical Science, March 1843.)

Miscellen.

Ueber den Frostschauer, als diagnostisches Kennzeichen der Lungenentzündung, sagte Chomel in einem seiner klinischen Vorträge: Ich befrage oft die Kranke — welche, an Pneumonie leidend, gerade der Gegenstand des Vortrages war, — ob sie vor dem Eintritte der Krankheit einen Frostschauer empfunden habe? und sie antwortete stets verneinend. Dieser Umstand erscheint mir wichtig, und deßhalb mache ich darauf aufmerksam, weil ich sehe, daß viele Aerzte entschieden der Meinung sind, daß Pneumonie, gleich dem Gelenkrheumatismus, gewöhnlich dem Einflusse von Feuchtigkeit und Kälte zugeschrieben werden kann. Allein die Ergebnisse meiner eigenen Erfahrung, sowie die vieler Anderen, sind dieser Ansicht gerade entgegengesetzt. Ohne Zweifel kommt er oft vor, daß pneumonische Kranke einige Zeit vor dem Anfalle sich erkältet haben, aber die Erkältung ist sicher weder die einzige, noch die vorzüglichste Ursache der Krankheit. Bei genauerer Untersuchung werden wir gewöhnlich finden, daß eine Prädispostion zu dem Uebel im Organismus zu der Zeit vorhanden war, und daß die Erkältung nur die Entwickelung desselben begünstigte. Dasselbe ist jedoch nicht der Fall, wenn der Frost im Beginne einer Krankheit auftritt; er ist, nach meiner Ansicht, ein fast unwandelbares Zeichen von Lungenentzündung. Wo daher eines dieser Symptome vorhanden ist, oder war, wird der Arzt gut thun, seine Aufmerksamkeit auf die Brust zu richten, und er wird, wenigstens nach meiner Erfahrung, gewöhnlich finden, daß ein entzündlicher Proceß in den Lungen eingetreten ist. Sobald nicht einige deutlich ausgesprochene Zeichen ein anderes Organ als den Sitz des Leidens bezeichnen. Bei sehr vielen Fällen genügte dieses Symptom allein, um mich die richtige Diagnose stellen zu lassen. Ein anderer Umstand, der auf gleiche Weise die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nimmt, ist der Schmerz in der Seite Bei der Pleura-Pneumonie hat der Schmerz gewöhnlich seinen Sitz in der Gegend der mamma, wenn auch der afficirte Theil der Lunge nicht dieser Stelle entspricht, oder die Affection sich auch viel weiter erstreckt. Man hat versucht, dieses dadurch zu erklären, daß ein höherer Grad von Reibung zwischen der Lungen- und Rippenpleura an diesem Puncte, als an anderen, stattfinde. Wenn dieses aber der Fall seyn sollte, so würde der Schmerz gewiß nicht auf eine so umschriebene Stelle beschränkt seyn, sondern sich über die ganze Fläche, an welcher die stärkere Reibung stattfindet, ausdehnen, sowie auch überdieß seine Stelle verändern, was aber nicht der Fall ist. (Gazette des Hôpitaux.)

Ueber den Typhus bei den Hausthieren theilte Herr Rayer folgenden Fall der Académie royale de médecine zu Paris mit, welcher zeigt, daß der Typhus bei den Einhufern vorkommt: Ein Fleischfüllen war, ungefähr sechs Wochen alt, gestorben nach einer achttägigen Diarrhöe. Bei der Section fand man die Peyer'schen Drüsen krankhaft verändert; mehre waren von einer starkrothen Farbe, und die umgebende Schleimhaut war gleichfalls roth und injicirt. Die Schleimhaut des Dünndarms war durchweg röthlich, besonders aber im jejunum und im oberen Theile des ileum. Im Mireau des coecum und des colon ascendens war die Schleimhaut lebhaft roth gefärbt und von einer, durch die Entwickelung der folliculi solitarii entstandenen, Eruption bedeckt. Der untere Theil des Dickdarms war normal. Die Gekrösdrüsen waren angeschwollen, mehre so sehr von Blut injicirt, daß sie dunkelrothbraun gefärbt waren, andere hatten eine rosenrothe Färbung, mit schwärzlich-rothen Streifen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Concours de sphysique médicale. Lois générale de l'électricité dynamique. Thèse. Par M. *Gavarret*. Paris 1843. 8.

Notice historique et physiologique sur le supplice de la Guillotine. Par G. D. F. (d. h. Guyot de Fère). Recherches historiques et physiologiques sur la Guillotine, et détails sur Sanson, ouvrage rédigé sur pièces officielles. Par L. *Du Bois*, Ancien Bibliothécaire de l'École centrale de l'Orme. Paris 1843. 8.

Précis de la doctrine médicale de l'École de Montpellier. Par le Docteur Alexis *Alquié*. Troisième édition. Paris 1843. 8.

De l'influence de l'anatomie pathologique et de la connaissance des anomalies sur la pathologie chirurgicale, la médecine opératoire et les accouchemens. Par A. *Glauzure*, etc. Paris 1843. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 616. (Nr. 22. des XXVIII. Bandes.) **December 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

Naturkunde.

Allgemeine Betrachtungen über die Geologie Südamerica's.

Von Alcide D'Orbigny.

(Schluß.)

Das Festland Südamerica's besaß damals schon seine jetzige Gestaltung gleichsam in ihren ersten Umrissen. Es bot bereits eine, über das Meer hervorragende Gebirgskette in der Richtung der Anden von Norden gegen Süden, welche auf diese Weise den atlantischen vom stillen Ocean durch einen Landstreifen trennte, der vielleicht nicht breiter war, als die Landenge von Panama. So wird begreiflich, wie die tertiären Formationen der beiden Abdachungen sich gleichzeitig gebildet haben können, ohne deßhalb dieselben Species von fossilen Muscheln darzubieten, und, trotz der oben angeführten Einschränkungen, muß man gestehen, daß die, von Herrn D'Orbigny aufgestellte Hypothese die Verschiedenheit dieser beiden Faunen so vollständig erklärt, daß man ihr schon dieses Umstandes wegen eine große Wahrscheinlichkeit zuerkennen muß.

Allein die Meere, welche damals noch so weit über den jetzigen Umkreis Südamerica's griffen, mußten zurückweichen, und sich von dem Fuße der Cordillere entfernen, indem sich das Festland gegen Osten um die ganze, von der Patagonischen tertiären Formation bedeckte Region und gegen Westen um den Streifen der tertiären Schichten Chili's vergrößerte, welcher sich nach der ganzen Länge der Chilischen Anden zwischen diesen und dem stillen Oceane hinzieht.

Herr D'Orbigny knüpft dieses Ereigniß an das Durchbrechen der Trachyte, welche in der Axe dieses Theils der Anden zu Tage traten und dessen Relief in einer offenbar sehr jungen Epoche vollständig machten.

Als Herr D'Orbigny die Lage der Trachyte und trachytischen Conglomerate studirte, konnte er sich überzeugen, daß diese beiden Gebirgsarten eine ganz verschiedene Rolle gespielt haben. Aus seinen Charten ersieht man, in der That, daß die massiven Trachyte zu verschiedenen Zeiten auf lange Strecken im glühenden Zustande hervorgebrochen seyn müssen. Zuweilen wurden sie in der Consistenz eines fast festen Teiges heraufgeschoben, und dann bildeten sie jene so merkwürdigen und zugleich höchst eigenthümlichen abgestumpften Kegel, welche auf dem Gipfel der Anden genau dieselbe Gestalt haben, wie in der Auvergne. Wenn diese Gebirgsart an andern Stellen ein geschichtetes Ansehen hat, so rührt dieß offenbar daher, daß mehr oder weniger flüssige Massen sich eine über die andere ergossen haben. Ein Beispiel davon sieht man in dem Durchschnitte, den der Wassertriß des Rio Maure bildet, wo der Verfasser Bänke von Trachyt mit Bimsstein-Conglomeraten deutlich abwechseln sah, und ein anderes an der Küste bei Tacna, wo die ebenfalls schichtweis etharteten Trachyte von Bimsstein-Conglomeraten überlagert sind.

Mit Ausnahme des Falles am Rio Maure, wo die Bänke miteinander abwechseln, hat Herr D'Orbigny die Trachyte immer unter den Conglomeraten gefunden. Die erstern bieten Vorsprünge von sehr verschiedenen Formen dar, welche sich, in Folge verschiedener zufälligen äußern Ereignisse über der Oberfläche des Bodens zeigen, während die letzten fast überall ziemlich horizontale Schichten bilden, welche jene Vorsprünge verwischen. Die Bimsstein-Conglomerate bestehen aus abwechselnden Schichten von mehr oder weniger großen Bimssteinen, und Brocken von verglaseten vulkanischen Substanzen, die durchaus nicht mittelst eines Kitts zusammenhängen; woraus man schließen könnte, daß diese Conglomerate während des Ausbruchs und nach dem Ausbruche der Trachyte im Zustande von Asche ausgeworfen worden seyen. Man könnte sogar in Frage stellen, ob alle Conglomerate derselben Epoche angehören, wie die Trachyte, und aus ihrer höhern Lage folgern, daß sie aus einer etwas jüngern Zeit stammen, als die letztern.

In Südamerica zeigt sich das Trachyt-Gebirge lediglich auf der Kette der Anden, und es ist dem zu Folge mehrentheils der Begleiter des Porphyr-Gebirges. In Bolivia zeigt sich der Trachyt nur auf der großen Hochebene, auf der westlichen Hochebene und auf der westlichen Abdachung

der Anden. In Brasilien hat man noch nirgends Trachyt gefunden.

Herr D'Orbigny nimmt an, auf der westlichen Abdachung des langen Gebirgskammes, welcher die erste Andeutung der Anden war und durch die Vereinigung der verschiedenen oben erwähnten Berg-Systeme gebildet wird, sey der Boden von Neuem geborsten, und der glühende Trachyt sey aus diesem gewaltigen Spalte nach allen Seiten ausgeströmt und habe den Porphyr und die Kreide verschoben und den ganzen Kamm der Kette überzogen.

In dem gewaltigen Gebirgsstocke Bolivia's ging der Proceß, wie es scheint, in einer weniger einfachen Weise von Statten. Da die Verschiebungslinien des Chilischen Systems den bereits aufgethürmten Bergen des Bolivischen Systems begegneten und diesen gewaltigen Damm nicht durchbrechen konnten, so zogen sie sich an dessen westlichem Rande hin, wo auch früher der Porphyr durchgebrochen war. Die Trachyte und deren Conglomerate, welche, Herrn v. Humboldt's Ansicht nach, auf der Hochebene von Quito eine gewaltige Kuppel bilden, würden, Herrn D'Orbigny zufolge, auf der westlichen Hochebene Bolivia's eine zweite Kuppel bilden. Uebrigens würde diese Felsart auf der oft unterbrochenen Linie von Trachytkuppen, welche sich östlich von der großen Bolivischen Hochebene von Achacoche bis Potosi am Fuße der Verschiebungen der Devonsurischen Formation hinzieht, durch alte Spalten des Niederschlag-Gebirges durchgebrochen seyn. Diese Durchbrüche sind nicht die erste Veranlassungsursache zur Entstehung des Bolivischen Systems, aber sie dürften manche Stellen desselben höher geschoben und kräftiger ausgeprägt haben, wie sie auch den Anden Chili's den größten Theil ihres Reliefs ertheilt zu haben scheinen. Die Trachyte hätten auf diese Weise in der neuen Welt dieselbe Rolle gespielt, wie in Süditalien und Griechenland, wo deren Durchbruchslinien denen der ältern Bergsysteme (Gebirgsarten?) gefolgt sind, was man in's-besondere auch auf den Pyrenäen bemerkt.

Eine Verschiebung, die sich über 50 Breitegrade oder 550 Myriameter erstreckt, welche eine der höchsten Bergketten der Erde erzeugt und alle tertiären Meerformationen in dem unermeßlichen Gebiete der Pampas aus der See emporgeschoben hat, mußte wohl auch eine entsprechende Ortsveränderung in dem Seewasser zur Folge haben. In diesem entstand, Herrn D'Orbigny zufolge, jenes gewaltige Fluthen, durch welches die Festländer überschwemmt und die großen Landthiere, **Mylodon, Megalonyx, Megatherium, Platonyx, Toxodon und Mastodon**, ausgerottet, fortgeschwemmt und, in Vermischung mit Schlamm, bei allen Höhen in Landbecken und in den benachbarten Meeren abgesetzt wurden.

Diese, auf Nivellirung der Bodenoberfläche hinwirkenden Substanzen wurden auf den Hochebenen der Anden bis zu 4000 Meter über der Meeresfläche, auf den Ebenen von Moxos und Chiquitos und auf der ganzen Sohle des großen Pampasbeckens gleichzeitig abgelagert und bilden die Pampasformation.

Die Pampasformation (der Pampasschlamm), die sich bei allen Höhen in horizontalen Schichten zeigt, überall aus derselben Art von Schlamm besteht und nur Ueberreste von Säugethieren enthält, konnte, in der That, nur das Resultat einer, vom Lande ausgehenden, allgemeinen Umwälzung seyn. Herr D'Orbigny hat den Grund derselben in einer der Erhebungen in den Anden zu erkennen geglaubt, in Folge deren eine plötzliche Ortsveränderung des Meerwassers eintrat, das im heftigen Hin- und Herwogen die Festländer überschwemmte und, nachdem es die großen Landthiere ausgerottet, dieselben gewaltsam in die Niederungen und Meere schwemmte; und offenbar kann diese Erhebung nur dem Durchbruche der Trachyte zugeschrieben werden.

Herr D'Orbigny hat bemerkt, daß an mehreren Stellen der Bolivischen Hochebene die Trachyte über dem Pampasschlamme zu lagern scheinen, was darauf hinzudeuten scheint, daß sie jünger seyen, als diese große Ablagerung. Diese Beobachtung stimmt mit der früher erwähnten überein, daß nicht alle Trachytconglomerate genau derselben Epoche anzugehören scheinen. Die meisten würden Coätaneen der Pampasformation, einige darunter aber jünger seyn.

In der Auvergne finden sich die zahlreichen Säugethiere, welche einer, vor dieser Epoche lebenden Fauna angehören, an mehreren Puncten von Trachytfels und Trachytconglomeraten umhüllt. Hier ließe sich eine nicht uninteressante Vergleichung anstellen.

Mit jener großen Bewegung dürften viele, an verschiedenen Puncten der Erdoberfläche beobachtete Thatsachen in Zusammenhang stehen, indem man überall die Reste einer völlig ausgestorbenen eigenthümlichen Landfauna, und an sehr vielen Stellen ähnliche Ablagerungen, wie die der Pampas, findet, welche Knochen von ausgestorbenen Thierarten enthalten.

Das Auftreten der trachytischen Felsen, aus denen die höchsten Gipfel der Anden von Chili und Peru bestehen, scheint indeß nicht die letzte der großen geologischen Bewegungen in Südamerica gewesen zu seyn. Dieses Auftreten scheint mit der Entstehung des Pampasschlammes zusammenzuhängen, und diese Formation ist, wie wir weiter oben gesehen, von andern Ablagerungen bedeckt, welche auf eine andere und neuere große Bewegung hindeuten. Der Grund dieser letzten Hauptbegebenheit scheint nirgends anders zu suchen zu seyn, als in dem ersten Aufbrausen der noch jetzt in Thätigkeit stehenden americanischen Vulkane, welche bis zu der Zeit, von der hier die Rede ist, die Reihe ihrer Ausbrüche noch nicht begonnen hatten.

Die in der Are des Trachytstreifens liegende lange Reihe der Vulkane Chili's ist der letzte Ausläufer jener im Zickzack laufenden gewaltigen Kette von Vulkanen, die auf einem der größten Kreise der Erdkugel ruht, welcher sich von Bolivia nach dem Birmanenreich erstreckt und sich wie eine Scheidelinie der Hauptländer America's und Asien's, sowie der Gewässer des großen Ocean's, gestaltet. Das war unstreitig ein grausenhafter Zeitpunct in der Geschichte der Erdbewohner, wohl gar in der des Menschengeschlechts, als

jene furchtbare Batterie von Vulkanen, die nicht weniger als 270 Hauptschlünde zählt, zuerst ihr Feuer eröffnete. Vielleicht beziehen sich die alten Sagen von einer allgemeinen Fluth auf diese Zeit, die ohne Zweifel gewaltiges Mißgeschick aller Art herbeiführte. Der Verfasser ist dieser Ansicht gewogen, die schon vor ihm vermuthungsweise aufgestellt worden ist. Er führt zu ihrer Unterstützung mehrere Umstände an, die uns, selbst in ihrer Vereinzelung, der Aufmerksamkeit der Geologen werth scheinen.

Wir haben weiter oben über die Beobachtungen berichtet, nach denen Herr D'Orbigny folgert, daß die frischen Muscheln, welche man auf den hohen Küstenstrichen des Atlantischen und Stillen Oceans findet, nicht allmälig, sondern plötzlich, an ihre gegenwärtige Fundörter bewegt worden seyn. Diese Beobachtungen führen ihn, in Verbindung mit den ebenfalls weiter oben angeführten Thatsachen, rücksichtlich der Conchillas-Bänke in den Pampas, der Muschelbänke von Monte Video und Patagonien, sowie aller derjenigen des Küstenstrichs am Stillen Weltmeere, zu der Annahme, daß die Küste plötzlich und im Ganzen in die Lage gehoben worden sey, in der wir sie jetzt finden.

Diese letzte Bewegung des Americanischen Bodens, welche gleichzeitig mit dem ersten Ausbruche der Vulkane stattgefunden haben würde, müßte ein Schwanken in den benachbarten Meeren veranlaßt haben, deren Wasser über die Berge geschlagen wäre und den Erdboden bei allen Höhen zerrissen und gewaltige Anschwemmungen in die Niederungen geführt hätte.

Die Sagen von der sogenannten Sündfluth, welche man auch bei den meisten Americanischen Völkerschaften wiederfindet, dürften sich auf eine traditionelle Erinnerung an jene letzte Umwälzung gründen. Die Entdeckung von Ueberresten menschlichen Kunstfleißes in den Anschwemmungen auf den Ebenen von Moxos, am Ufer des Rio-Securi, kann nur zur Unterstützung dieser Ansicht beitragen. Da wenigstens ausgemacht ist, daß dieß Ereignis später stattgefunden hat, als die jetzige Meerfauna in's Leben getreten ist, so hat Herr D'Orbigny die dadurch entstandenen Anschwemmungen mit dem Namen des Diluvium bezeichnen zu müssen geglaubt.

Im Ganzen ergiebt sich aus der Arbeit des Herrn D'Orbigny, daß die neue Welt sich, gleich der alten, durch aufeinanderfolgende Erhebungen der verschiedenen Bergsysteme gebildet hat, mit denen ihre Oberfläche besetzt ist, daß diese Systeme sich in demselben Maaße mehr und mehr ausgebildet haben, je näher ihr Ursprung der Jetztzeit liegt, daß die verschiedenen Systeme sich allmälig, und im Allgemeinen in der Richtung von Osten gegen Westen, immer höher übereinandergethürmt haben. So sind die ältesten Berge des Südamericanischen Festlandes wahrscheinlich in dem östlichen Theile des heutigen Brasilien's entstanden, und zwar nach der Epoche der Gneißformation. Die Uebergangsgebirge haben dieses ursprüngliche Festland gegen Westen durch das ganze Itacolumische System vergrößert. Das wiederum westlich von diesen beiden Systemen entstandene Steinkohlengebirge bildet theilweise ein drittes Anhängsel, nämlich das Chiquitische System. Die Triasformation ist westlich von den drei vorgenannten im Bolivischen Systeme emporgeschoben worden, welches einen weit größern Flächenraum umfaßt, als die übrigen.

Bis dahin hatte sich Südamerica in der Richtung von Osten gegen Westen ausgebreitet. Die Kreideformation hatte sich vollständig abgelagert, und die bis dahin nur westlich von den emporgestiegenen Landstrichen liegenden Anden fingen nun an, von Norden gegen Süden sich zu verlängern, wodurch das ganze Festland eine andere Gestalt erhielt. Später vollendeten der Ausbruch des Trachyts und das erste Aufbrausen der jetzigen Vulkane die Formen jener gewaltigen Kette, indem sie zugleich den Küsten ihre gegenwärtigen Umrisse ertheilten, und merkwürdigerweise haben sich diese letztern Erscheinungen in'sbesondere im westlichen Südamerica gezeigt, wo auch noch heutzutage die Erdbeben am Thätigsten sind.

Diese allgemeine Bemerkung hinsichtlich der Richtung der Erhebungen von Osten nach Westen giebt Gelegenheit zu einer interessanten Vergleichung der alten mit der neuen Welt.

Schon dem berühmten Buffon war die Verschiedenheit in der Orientirung der beiden Hauptcontinente aufgefallen. Er hatte bemerkt, daß in der alten Welt, und ins'besondre in Europa, Asien und Nordafrica, die Hauptgebirgszüge in der Richtung von Osten gegen Westen streichen, während dieß in der neuen Welt ziemlich von Norden gegen Süden der Fall ist.

Herr Poulett Scrope hatte der Bemerkung Buffon's die hinzugefügt, daß der wesentliche Unterschied zwischen der Ost- und Westseite des Südamericanischen Festlandes darin besteht, daß die letztere einen langen, mit Piks und Vulkanen besetzten Gebirgskamm darbietet, während man auf der erstern breite, abgerundete Berge, ohne irgend eine Spur von vulkanischen Erscheinungen, findet.

Mittelst der, durch Herrn D'Orbigny erlangten Resultate läßt sich diese Vergleichung schärfer ziehen, indem sich daraus ergiebt, daß in Südamerica die aufeinanderfolgenden Erhebungen, welche dem Boden sein gegenwärtiges Relief ertheilt haben, in rein Ausgangspunct immer weiter westlicher hatten, je später sie eintraten, während in Europa die Erhebungen, je später sie eintraten, ihre Wirkungen immer mehr gegen Süden äußerten.

In America entsprechen die großen Ebenen der Pampas und des Amazonenstromes jener großen Ebene in Nordeuropa, von welcher eine kleine Vertiefung von der Ostsee eingenommen wird, und der große See Titicaca füllt die Höhlungen aus, die da verblieben sind, wo die verschiedenen Bergsysteme sich in den Anden begegnen, ungefähr wie das Mittelmeer die weitern und tiefern Höhlungen ausfüllt, welche von dem Zusammenstoßen des Systems der Pyrenäen, der Alpen und einiger andern neuen Bergsysteme herrühren.

Auf beiden Continenten findet sich eine Hauptausnahme von der allgemeinen Regel in Betreff der Richtung der nacheinanderfolgenden Erhebungen. Die eine besteht in den neuesten Verschiebungen, die, Herrn Piffis's Beobachtungen

zufolge, der Ostküste Brasilien's das letzte Gepräge gegeben haben; die andere in der angeblich sehr jungen Erhebung der Hauptlinie der skandinavischen Alpen. Allein daß hier, wie dort, entsprechende Ausnahmen stattfinden, dient nur dazu, die Aehnlichkeit beider Wetttheile zu erhöhen, und diese Aehnlichkeit ist um so merkwürdiger, da die beiden Ketten, welche die Ausnahmen bilden, zu einem und demselben Bergsysteme, nämlich dem der westlichen Alpen, gehören.

Aehnliche Vergleichungen, wie die, welche wir soeben zwischen Europa und Südamerica angestellt haben, waren bereits in Betreff Italien's und Indien's, Europa's und Nordamerica's vorgenommen worden. Die Arbeit des Herrn D'Orbigny wird dazu beitragen, solche Vergleichungen zu vervielfältigen und zu erleichtern. Sie wird sogar einen einfachern oder festern Ausgangspunct darbieten, als diejenigen, auf welche die Wissenschaft sich bisher gestützt hat.

Wir halten, in der That, folgende Bemerkung, die Herr D'Orbigny am Schlusse seiner Arbeit über die Einfachheit der Structur Südamerica's mittheilt, für äußerst triftig. „Wegen der Einfachheit seiner geologischen Zusammensetzung, wegen des grandiosen Maaßstabes aller Epochen, ist Südamerica unter allen Welttheilen, in geologischer Beziehung, vielleicht am Leichtesten zu begreifen, sowie derjenige, dessen Studium über die Hauptumwälzungen, die unser Planet erlitten hat, das meiste Licht verbreiten kann. Wirklich zeigt Südamerica, da es nicht, wie Europa, in eine große Menge von Gebirgsartfragmenten zerstückelt, oder von unzähligen Nebengebirgen, deren Epoche sich nicht mit der gehörigen Genauigkeit bestimmen läßt, durchkreuzt ist, Reliefs, die sich gleich über Hunderte von Meilen erstrecken und Ablagerungen, deren Flächenraum gleich mehrere Breitegrade einnimmt. Hier tritt Alles, Gebirge und Becken, im großen Maaßstabe auf, und Alles, die mächtigen Ursachen und die gewaltigen Resultate, spricht sich klar aus."

Herr D'Orbigny war um so mehr berechtigt, Südamerica in dieser Weise zu vertheidigen, da er, der doch durch Muth und Ausdauer die Kenntniß des Innern dieses Continents so ungemein erweitert hat, dennoch mit aller Bescheidenheit des ächten Gelehrten sich nicht für unfehlbar hält. „Ich habe", sagt er, „mich bemüht, eine Skizze Südamerica's in allen geologischen Epochen zu entwerfen. Doch muß dieses Gemälde, wegen vieler noch unerledigter Puncte, vor der Hand noch lückenhaft bleiben. Ich bin weit entfernt, zu glauben, daß es, in Folge fernerer Untersuchungen, keine Abänderungen erleiden werde. Ich wünschte blos meine Ansichten in Betreff Südamerica's im Allgemeinen darzulegen, wie ich sie mir nach den bereits bekannten Quellen und meinen eignen Beobachtungen zu bilden vermochte."

Diese Zurückhaltung des Verfassers ist bei einem so ausgedehnten und schwierigen Gegenstande, wie der von ihm bearbeitete, nur zu billigen. Niemand wird deßhalb verkennen, daß die Abhandlung des Herrn D'Orbigny die Wissenschaft mit sehr vielen neuen Thatsachen und scharfsinnigen Ansichten vermehrt hat. Würden auch wirklich durch fernere Forschungen manche seiner theoretischen Ansichten später modificirt, so bleibt ihm dennoch das Verdienst, einen höchst umfassenden Gegenstand von einem sehr hohen Standpuncte aus betrachtet und dadurch die Bahn zu neuen fruchtbaren Untersuchungen gebrochen zu haben. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XVII., Nr. 9., 28. Août 1843.)

Miscellen.

Ueber die Grovesche Gasbatterie enthalten die Archives de l'Electricité, Nr. 11., einen Artikel, der sich über die Ursachen und Wirkungen dieser Batterie verbreitet, welche bekanntlich aus Platina-Kamellen, oder Drähten besteht, die in leicht gesäuertes Wasser eingesenkt und theils mit Sauerstoffgas, theils mit Wasserstoffgas, in Berührung sind. Die Voltaische Combination findet in der Art statt, daß jedes Paar aus einem Platinablättchen, das mit Sauerstoffgas und einem solchen, das mit Wasserstoffgas in Berührung ist, zusammengesetzt ist. Sobald der Kreis geschlossen ist, vermindern sich das Sauerstoffgas und das Wasserstoffgas allmälig durch ihre Verbindung mit dem Wasserstoffgase und Sauerstoffgase, die durch die galvanische Strömung aus dem Wasser entbunden werden. Herr Grove hat Versuche hinsichtlich der Wirkung mehrerer anderer Gase angestellt, und seiner Batterie mannigfache Formen gegeben. Er hat die Umstände, die deren Thätigkeit bedingen, sehr subtil gesucht und deren Princip auf die Analyse der atmosphärischen Luft angewandt, indem er sich bei einem seiner Paare, statt reinen Sauerstoffgases, atmosphärischer Luft bediente, da denn das aus der Zersetzung des Wassers entstehende Wasserstoffgas sich mit dem Sauerstoffgase verband und nur das Stickgas zurückließ. Herr De la Rive hat dem Aufsatze des Herrn Grove einige Beobachtungen beigefügt, die er bei Anwendung der Batterie des Letztern gemacht. Er erklärt die Wirkung dieser Batterie durch die abwechselnde Oxydation und Reduction des Platina, und unterstützt diese Auslegung durch mehrere Umstände, namentlich durch die Einwirkung des Sauerstoffes, welcher in der Flüssigkeit, in die die Platinablättchen eintauchen, aufgelöst ist.

Von dem erloschenen Vulcane zu Roque-Haute hat Herr Ducharte der Pariser Academie der Wissenschaften eine kurze Beschreibung eingesendet. Das Plateau dieses Raumes befindet sich auf der Hälfte des Weges zwischen den Städten Agde und Bezières, eine halbe Stunde vom Meeresufer. Es zeigt einen völlig charakteristischen Crater, dessen jedoch nirgends Erwähnung geschehen ist, weder in der Histoire naturelle du Languedoc von Herrn de Genssane, noch in dem Werke der Herren Giraud-Soulavie und Marcel de Serres, noch selbst auf der geologischen Charte des Herr Elie de Beaumont. Herr Ducharre glaubt, daß die Gebölge, welche das Plateau von Roque-Haute umgeben, Ursachen gewesen sind, daß der Crater der Aufmerksamkeit der Geologen entgangen ist.

Der Elektrometer des Professors der Physik Majocchi zu Mailand scheint, nach einer, von Herrn d'Hombre Firmas der Academie der Wissenschaften zu Paris gemachten, Mittheilung Aufmerksamkeit zu verdienen. Man kennt verschiedene Instrumente, um die Intensität der elektrischen Strömungen zu messen; aber es gehen diese Instrumente nicht über gewisse Gränzen hinaus, und wenn, z. B., eine Nadel, welche zur Messung einer gewissen Action dient, den letzten Grad des Zifferblattes erreicht hat, so bedarf es anderer Mittel, um das weitere Fortschreiten zu erforschen. Herrn Majocchi's Instrument dagegen, welches Herr d'Hombre Firmas den „Electrométre universel" nennt, kann alle Strömungen abschätzen, thermo-elektrische, magneto-elektrische, hydro-elektrische oder galvanische, die sogenannte elektro-chemische.

Heilkunde.

Ueber Krankheiten der Geschlechtsorgane des Weibes.

Von Dr. A. Bessières.

Primitive syphilitische Affectionen des Lymphsystemes. — Der an einer Stelle des Organismus abgelagerte Krankheitsstoff kann, nachdem er absorbirt ist, seinen Einfluß auf die Lymphgefäße dieses Theiles ausüben, oder bloß auf die Lymphdrüsen einwirken, zu welchen ihre Gefäße sich begeben. Im ersten Falle bildet sich eine syphilitische Gefäßentzündung, im zweiten eine syphilitische adenitis, oder ein syphilitischer Bubo.

Syphilitische Lymphgefäßentzündung. — Hunter kannte die syphilitische Lymphitis und beschrieb sie Seite 131; wo er sagt; „Ich nenne Bubo jeden Abceß, welcher in dem absorbirenden Systeme sich gebildet hat, in den Gefäßen sowohl, wie in den Drüsen, und welcher eine Folge der Absorption des syphilitischen Giftes ist". Etwas weiter hat dieser Autor in einem besondern Artikel: über Entzündung der absorbirenden Gefäße, diese Art von Gefäßentzündung sehr gut beschrieben. Er kannte die Verdikkung der Wandungen, das Aufhören der Lymphcirculation in den Lymphgefäßen, die Pseudomembranen, den in ihrer Höhle abgelagerten Eiter und die längs ihres Verlaufes gebildeten kleinen Abscesse.

Die syphilitische Lymphgefäßentzündung ist einfach, oder mit Abscessen in dem benachbarten Zellgewebe und in dem, die Drüsen umgebenden Gewebe complicirt. Seit Hunter, welcher eine ziemlich gute Beschreibung der syphilitischen Lymphgefäßentzündung gegeben hat, haben alle Schriftsteller diese Entzündung mit Stillschweigen übergangen. Ricord allein hat einige Beobachtungen hierüber mitgetheilt, aber bei der Beschreibung derselben die Krankheit selbst nicht im Auge gehabt. Wir wollen nun versuchen, jene Lücke auszufüllen und die kostbaren Entdeckungen Hunter's zu vervollständigen.

Nicht selten geschieht es, daß von einem Schankergeschwüre aus die Lymphgefäße sich stellenweise entzünden und bald um den Schanker herum eine Art von Netz bilden, welches ein geflecktes und rosenrothes Ansehen hat. Durch das Gefühl nimmt man daselbst eine Menge kleiner Erhabenheiten wahr, welche bei fortgeschrittener Entzündung das Ansehen von Knötchen haben, welche auf rothen Schnüren längs des Verlaufes der Lymphgefäße aufsitzen. Diese Affection ist, je nach dem Geschlechte, verschieden. Bei'm Weibe, wo Hunter sie nur ein Mal beobachtet hat, ist sie selten, bei dem Manne hingegen ziemlich häufig. Das untere freie Ende der Ruthe ist die Stelle, an welcher sehr häufig diese Lymphgefäßentzündung vorkommt. Unter andern Umständen sieht man sie zuweilen an den Seitentheilen und zuweilen selbst am obern Rande des Präputiums entstehen. Von diesen Theilen aus verlaufen die entzündeten Gefäße zum Rücken des penis, oder vielmehr [illegible] gehen zur selben Stelle zurück, nachdem sie zu den Seitentheilen sich begeben hatten. In andern Fällen wieder verlaufen die entzündeten Stränge längs den ganzen Seitentheilen dieses Organs vom freien Ende desselben bis zu seiner Basis. Die Entzündung erstreckt sich in einem solchen Falle bis zur Schaamgegend, in welcher sie wegen der eigenthümlichen Organisation dieser Parthie viel weniger sichtbar ist; und hier ist eben das Gefühl zur Auffindung jener Affection vorbesonderer Wichtigkeit.

Meine anatomischen Beschäftigungen haben mich in den Stand gesetzt, die Eigenthümlichkeit der Lymphgefäße zu studiren, welche von dem Ende der Ruthe gegen die Drüsen der entsprechenden Seite verlaufen, und welche zuweilen sich kreuzen, so daß die der linken Seite gegen die rechte Leiste, die der rechten Seite gegen die linke Leiste verlaufen und auf diese Weise die Behauptungen Hunter's richtig sind, welcher bemerkte, daß ein Schanker der rechten Seite der Ruthe zur Entstehung eines Bubo der linken Leiste Veranlassung geben kann, und umgekehrt. Ich bin der Erste, welcher die Kreuzung der Lymphgefäße der Ruthe angegeben hat, und welcher die Wahrheit der Beobachtungen Hunter's hierdurch bekräftigt.

Die Lymphgefäßentzündung, welche auf einer Seite der Ruthe sich gezeigt hat, kann demnach, wenn sie sich bereits bis zur Schaamgegend erstreckt hat, sich entweder direct in die Drüsen der Leiste der entsprechenden Seite fortpflanzen, oder zur entgegengesetzten Seite übergehen.

Man begreift, daß bei dem Weibe diese Phänemene sich nicht auf dieselbe Weise gestalten. Es ist keine Kreuzung der Lymphgefäße bei den großen Lippen vorhanden, wo die schmerzhaften Stränge jeder Lippe bei der Lymphgefäßentzündung gegen die Seite hin verlaufen. Wiewohl die Lymphgefäße bei dem Weibe zahlreicher sind, als bei dem Manne, so ist bei ersterem die Lymphgefäßentzündung doch seltener. Soll man die Ursache hiervon in einem dichten Gewebe suchen, oder in der tiefen Lage der Lymphgefäße, wodurch es geschieht, daß sie bei'm Weibe zu weniger oberflächlichen Drüsen verlaufen, als in den männlichen Geschlechtsorganen, und wodurch es geschieht, daß die Lymphgefäßentzündung bei'm Weibe einer oberflächlichen Untersuchung leichter entgeht und seltener beobachtet wird. Das häufige Vorkommen dieser Affection auf meiner Spitalabtheilung bestärkt mich in dem Glauben, daß sie weit weniger selten ist, als dieß von dem Schriftstellern angenommen wird. Die großen Schaamlippen sind angeschwollen und in einigen Fällen leicht infiltrirt; die von ihnen ausgehenden Lymphgefäßstränge sind weder roth, noch angeschwollen und folgen der Inguinalfalte bis zu einer Lymphdrüse hin, oder, was am Häufigsten beobachtet wird, sie gehen von dem untern Theile der äußern Fläche der großen Lippe und selbst vom perinaeum aus und verlaufen gegen die

Schenkelfalte hin, schneiden diese und gehen queer hinüber zu den Lymphdrüsen. Diese Lymphstränge sind hart und empfindlich, und wenn diese Krankheit mit Abscessen complicirt ist, so sitzen diese letztern in den Gefäßen selbst, oder in dem diesselben umgebenden Zellgewebe, oder in dem Gewebe, welches die Lymphdrüsen umzieht. Sie sind bei der Frau häufig zahlreich und sehr klein und zeigen sich auf der äußren Fläche der großen Schaamlippen in der Leistenfalte und auf dem Schaamberge.

Syphilitische adenitis. — Wie haben oben bemerkt, daß, wenn der Krankheitsstoff absorbirt ist, er seine Wirkung nur auf die Drüsen ausübt und eine syphilitische adenitis, oder einen syphilitischen bubo erzeugt. Nur wenig Practiker leiten die Drüsenentzündung, welche auf ein primitive Krankheit folgt, von derselben Ursache her. So hat Bru und die, welche das virus läugnen, daraus, daß die einfachste Krankheit Anschwellung der Drüsen hervorbringen könne, geschlossen, daß sie nie das Product des absorbirten Giftes sey, welches gar nicht existire, und daß, wenn in einem Falle, wo Drüsenentzündungen auf früher vorhanden gewesene syphilitische Affectionen gefolgt waren, sie allein von einer sympathischen Reizung herrührten. Andere Practiker, an deren Spitze Ph. Boyer zu setzen ist, sind nun wieder zu weit gegangen, wenn sie behaupteten, daß jedesmal, wenn nach primitiven syphilitischen Affectionen die benachbarten Lymphdrüsen sich entzünden, angenommen werden müsse, daß diese Entzündung syphilitischer Natur sey. Diese Practiker gehen selbst in zweifelhaften Fällen so weit, daß sie eine Drüsenanschwellung als ein pathognomonisches Zeichen der syphilis bezeichnen. Die Wahrheit ist weder in der einen noch in der andern Behauptung enthalten. Um nun das Wesen der Drüsenentzündungen, welche aus syphilis entstehen können, klar zu machen, will ich die anatomischen und physiologischen Verschiedenheiten angeben, welche die Drüsen zeigen, und die verschiedenen Arten von Entzündungen und Veränderungen, deren Sitz sie ausmachen können, erläutern.

Anatomische Verschiedenheiten. Bei Kindern, Frauen, lymphatischen Personen, sowie bei solchen, welche etwas scrophulös sind, sind die Drüsen größer, als bei Greisen; bei Männern und bei Personen von kräftiger Constitution überhaupt. Zuweilen bilden diese Drüsen sogar einen geringen Wulst unter der Haut, ohne daß sie im Geringsten angeschwollen, oder indurirt wären.

Physiologische Verschiedenheiten. Nicht selten bemerkt man nach langen und beschwerlichen Märschen, nach bedeutender Anstrengung, nach Excessen im coitus und nach einem lange andauernden Bade die Inguinaldrüsen sich vergrößern und empfindlich, ja sogar schmerzhaft werden. Mercurialeinreibungen und der Verband mit dem mucus eines Fußgeschwürs reicht hin, wie Hunter, S. 433, bemerkt, daß die Inguinaldrüsen anschwellen, und diese Anschwellung braucht nicht syphilitischer Natur zu seyn.

Die krankhafte Anschwellung der Lymphdrüsen kann, je nach ihrer Intensität und ihrem Verlaufe, acut und chronisch seyn. In Beziehung auf die Natur der Krankheit, aus der sie entstanden, kann sie essentiell seyn, d. h., aus einer einfachen Entzündung hervorgehen, welche in Folge einer äußeren, auf die kranke Drüse direct einwirkenden, Ursache entstanden ist. Sie kann sympathisch seyn durch die Fortsetzung oder Ausdehnung der Entzündung längs des Verlaufs der entzündeten Lymphgefäße in essentiellen Krankheiten, oder durch einfache Fortpflanzung der Reizung längs der Gefäße, ohne daß diese entzündet seyen. Die letzte Art kann sogar durch eine specifische Entzündung verursacht werden, ohne daß die Anschwellung an dem Character jener Entzündung Theil nimmt. So haben Default und Duputren nachgewiesen, daß in Folge von Krebsgeschwüren einfache chronische Entzündung der Lymphdrüsen entstehen können, ohne daß letzte, wiewohl sie Gefäße aus der Krebsparthie aufnehmen, krebshafter Natur seyen. Die Scropheln und selbst die syphilis können durch diese Verbreitung der Irritation diese einfache sympathische Entzündung erzeugen. Die Anschwellung kann daher symptomatisch oder specifisch seyn und so typhös in der Pest, oder im typhus orientalis; cancrös, mit seinen Varietäten des scirrhus, Markschwammes und der Celoid-Geschwulst; er kann melanotisch, scrophulös, syphilitisch seyn. Die meisten dieser verschiedenen Entzündungsarten und Veränderungen der Drüsen können allein bestehen, zuweilen aber auch vereint vorkommen; so, z. B., ist es nicht selten, daß man rein sympathische adenitis mit örtlichen syphilitischen Symptomen, oder mit syphilitischer adenitis zugleich bestehen sieht. (Gaz. des Hôp., 9. Mai 1843.)

Angeborner Nabelbruch.

Von Dr. Hannay.

Mad. B. kam nach einer sehr verzögerten und schweren Geburtsarbeit von vier Tagen und Nächten am 8. Mai mit ihrem ersten Kinde, einem Knaben, nieder. Dieser war normal gestaltet, bis auf eine große, blaue, glatte und, gleich einer serösen Membran, glänzende Geschwulst am Nabel, von etwas kegelförmiger Gestalt und der Größe einer gewöhnlichen Mannsfaust. Die Nabelschnur, deren Gefäße voneinander gesondert waren, war am unteren Theile derselben befestigt, und es schien, als wenn die Eingeweide sich in die Nabelschnur eingedrängt und sie ausgedehnt hätten, indem sie die Gefäße voneinander trennten und eine Bruchgeschwulst bildeten. Am Rande, da wo die glänzende Membran in die Haut der Bauchwandungen überging, befand sich eine dunkelrothe Linie, oder Ring, von ungefähr 6" im Umfange. Die Geschwulst ließ sich durch allmäliges Zurückdrängen ihrer contenta entleeren und blieb als ein weißlicher, opaker, schlaffer Sack zurück. Das Kind war gesund, stark und kräftig.

9. Mai. Der tumor hat ein gelbliches, gefleckte Aussehen angenommen, er wird bei jeder respiratorischen Bewegung der Bauchwandungen gewaltsam bewegt, ragt 3" von seiner Basis hervor, welche ungefähr 9" im Umfange beträgt; an der Oberfläche eine starke Absonderung seröser Flüssigkeit.

15. Mai. An der unteren Fläche der Geschwulst ein großes Geschwür, die Gefäße des Nabelstrangs sind schwarz, und der freie Theil desselben ist dunkel, gerunzelt und trocken. Die Bauchhaut dicht am Rande der Geschwulst ist roth, und auf der gerötheten Stelle die Oberhaut abgelöst. Die Absonderung auf der Oberfläche des tumor riecht sehr unangenehm. Das Kindspech ist reichlich entleert worden, und das Kind ist sehr kräftig und saugt sehr gut.

20. Mai. Der Geruch des Ausflusses ist stärker und dieser reichlicher geworden, die rothe Linie an der Basis beginnt zu exulceriren, und die ganze Masse bekommt eine aschgraue Färbung. Das Kind befindet sich wohl.

21. Mai. Am Nachmittage starb das Kind, 13 Tage alt; das ganze Aeußere des Sackes ist vollkommen brandig geworden. Bei der Section am nächsten Tage fand ich die Wandungen des Sackes von $\frac{1}{2}$" Dicke, ganz opak und von derselben Farbe, wie bei'm Leben, sie sind weich und lassen sich leicht zerreißen. Die Theile, welche die normalen Wandungen des Bauches ausmachen, hatten keinen Theil an der Bildung des Sackes. Auf jeder Seite fanden sich Spuren des recti abdominis, welche aber fast verschwanden, da wo sie an den Seiten der Geschwulst vorüberkamen. Der Theil der linea alba sowohl oberhalb als unterhalb des Nabels, schien zu fehlen, und der Sack schien mit ganz allein von der membranösen Hülle des Nabelstrangs gebildet zu seyn. Die in derselben liegenden Eingeweide bestanden aus dem gesunden Dünndarme, dem Netze und einem Theile der Leber, welche in'sgesammt normal gebildet waren. Die seröse Oberfläche der Gedärme zeigte Spuren eines frischen Congestionszustandes, war aber nicht in den Brand mit hineingezogen. Ich konnte nicht herausfinden, ob das Bauchfell vor den Eingeweiden vorgedrängt worden war und so die Auskleidung des Sackes bildete. Dieses war aber wahrscheinlich der Fall, wie es auch in ähnlichen Fällen beobachtet worden ist, allein es nahm an dem Brande der Außenseite des Sackes Theil und war so zusammengemengt, daß ich es nicht verfolgen konnte. Mit nicht geringem Staunen finde ich einen Fall der Art, der glücklich verlief. (Vgl. Gaz. méd., Oct. 4. 1832, und Cruveilhier's Anatomie pathologique, Nr. 31.) Réquin, der den Fall mittheilt, giebt ausdrücklich an, daß der Sack von der Scheide des Nabelstranges gebildet wurde, in welche die Eingeweide sich hineingedrängt hatten.

Fälle von bedeutender Dislocation der Bauchorgane am Nabel finden sich unter dem Namen eventratio von älteren und neueren Schriftstellern angeführt. Man vergl. *Bucholz* de hepatomphocele congenita, Argentor. 1708, *Oelms* de morbis recens natorum chirurgicis, 1775, und Andere.

Ich würde nicht an eine Affection des Nabelstranges gedacht haben, deren Existenz selbst problematisch ist (ich meine pneumatomphalos), hätte ich nicht mehr Notizen über dieselbe bei verschiedenen Schriftstellern vorgefunden. Mit diesem Namen werden Geschwülste am Nabel bezeichnet, welche eine gasförmige Flüssigkeit enthalten. Nach meiner Ansicht ist eine solche Geschwulst ein kleines Stück Darm, von flatus angefüllt und ausgedehnt, also ein Nabelbruch.

Zuweilen enthält die Geschwulst am Nabel eine wässrige Flüssigkeit. Wenn es ein Theil der bei'm ascites vorhandenen Flüssigkeit ist, die an dieser Stelle ine Geschwulst bildet, so hat dieselbe bisjetzt noch keine Bezeichnung. Der Name hydromphalos dagegen bezeichnet einen tumor, der mit einer, in einer Cyste befindlichen Flüssigkeit angefüllt ist, die mit dem Zellgewebe des Bauchfells in Verbindung steht. Der hydromphalos kann nicht, wie die Flüssigkeit des ascites, in den Bauch zurückgebracht werden. Er ist weich, durchsichtig, schmerzlos und verursacht nur geringe Beschwerde. Ein Stich mit der Lancette heilt ihn. Man muß sich hüten, ihn mit einer Hernie zu verwechseln. Boyer führt auch einen varicomphalos an, oder eine Geschwulst am Nabel, in Folge einer varicösen Beschaffenheit der an dieser Stelle sich verzweigenden Venen, doch hat er nie einen Fall der Art kennen gelernt. Man vergl. auch *Cruveilhier*, anat. path. lib. XVI., wo die Venen mit der Pfortader communiciren vermittelst der Nabelvene, welche ihren fötalen Umfang behalten hatte. Boyer beschreibt auch eine Nabelgeschwulst, die aus einer fungösen Excrescenz besteht und sich zuweilen bei Kindern bildet, de mit atresia urethrae geboren werden. Die Geschwulst ist weich, unregelmäßig und röthlich, und der Urin fließt aus mehren Oeffnungen heraus; zuweilen kommt auch der Urin aus dem Nabel, ohne daß eine solche Geschwulst vorhanden ist (*Littre*, Mem. de l'Académie des sciences, 1701). Cabrol (Alphabet anatomique, obs. 20.) führt einen interessanten Fall der Art an, den er glücklich heilte, indem er den normalen Weg für die Harnexcretion wiederherstellte und rund um den Hals des fungösen Auswuchses eine Ligatur legte.

Ich habe öfters einen Ausfluß von Saamen aus dem Nabel beobachtet, der unter abstringirenden Waschungen aufhörte; auch inveterirte psoriaris kommt am Nabel vor, die durch alterantia, ung. citrinum und andere Salben geheilt wird.

Eine Kruste von talgartiger Beschaffenheit bildet sich zuweilen am Nabel, welche abfällt und ein oberflächliches Geschwür zurücklässt. Reinlichkeit und eine milde Salbe genügen zur Heilung. In seltenen Fällen bildet sich auch ein Geschwür rund um eine fistulöse Oeffnung, welche bei'm Brande eines Darmbruches entsteht, und Galle sowie auch Gallensteine sind aus einem Geschwüre und einer fistulösen Oeffnung am Nabel herausgekommen (Bibliotheca anatomico-medico-chirurg., vol. III.). Lieutaud (Hist. anat., vol. II.) führt einen Fall von Abhäsion der ungemein ausgedehnten und geborstenen Urinblase am Nabel an, in welchem der Kranke — über 92 Jahre alt — noch mehrere Monate lebte. (Edinb. Med. and Surg. Journal, Oct. 1843.)

Ueber muscae volitantes.

Von Dr. Stark.

Aus einer Reihe von Versuchen, welche der Verfasser an sich selbst angestellt hat, geht hervor, daß die mouches volantes nichts Anderes sind, als Schleimkügelchen, welche das Bindehautblättchen der Hornhaut schlüpfrig machen. Diese Kügelchen werden nur sichtbar, wenn die Netzhaut sich in einem gereizten Zustande befindet. Das an diesem Uebel leidende Auge wird schwer und heiß und ist ungewöhnlich trocken. Dieser Zustand würde daher den abgesonderten Schleim zäher, als gewöhnlich, machen, so daß die Schleimkügelchen, statt frei über das Auge hin zu schwimmen, von dem Augenlide und durch die Bewegung des Augapfels gegen dasselbe in unregelmäßig gewundene, oder Zickzack-Linien oder Netze verwischt werden und so den sogenannten visus reticulatus, oder die Bildung eines Netzwerkes, oder Spinnengewebes vor dem Auge herbeiführen. Die Reizbarkeit der Netzhaut wird bekanntlich durch sehr verschiedene Ursachen bewirkt. Sie wird durch zwei einander entgegengesetzte Zustände der Circulation gesteigert, nämlich durch eine Congestion, in Folge eines zu starken Blutandrangs, oder durch eine Art von Stagnation der circulirenden Flüssigkeit in den Gefäßen, in Folge einer Atonie derselben. Daher rührt es, daß mouches volantes nicht nur bei fast allen Affectionen der Netzhaut, wie bei beginnender Amaurose, bei Amphiblestrodlitis u. s. w. gesehen werden, sondern auch sehr häufig bei allen Arten von Dyspepsie, bei asthenischen Fiebern u. s. w. vorkommen. Das Vorkommen derselben im ersten Stadium der Amaurose hat sie so sehr gefürchtet gemacht. Dieses ist auch der Grund, daß soviele Aerzte die mouches volantes mit fixirten Flecken verwechselt haben, welche von organischen Veränderungen im Auge abhängen — mögen sie nun durch eine theilweise Verdunkelung der Augenfeuchtigkeiten, oder der dieselben umhüllenden Membranen, oder dadurch entstanden seyn, daß gewisse Stellen der Netzhaut ihre Sensibilität verloren haben.

Wenn mouches volantes ohne Complicationen mit wirklichen Flecken, Trübungen, oder einer gestörten Sehkraft vorkommen, sind sie vollkommen gefahrlos. Die Diagnose des Uebels ist aber von keiner geringen Bedeutung für die Praxis, denn wenn dasselbe auch an und für sich nur lästig und von keiner Gefahr für das Sehvermögen begleitet ist, so begleitet es doch auch oft die Affectionen, welche zu einer völligen Zerstörung des Sehvermögens führen können. Sobald neben den beweglichen harmlosen mouches, Streifen, Linien, Netzwerken oder Feuerstrahlen bestimmte Flecke im Auge, ein tiefsitzender Schmerz, ein umwölktes oder getrübtes Sehvermögen und andere Zeichen von Amaurose, oder Affection der Netzhaut vorhanden sind, ist es hohe Zeit, active Mittel anzuwenden. Sobald diese Zeichen aber fehlen, genügt gewöhnlich eine allgemeine Behandlung, um die Sehkraft vollkommen klar zu machen. Es muß jedoch bemerkt werden, daß, wenn ein Mal mouches volantes vor dem Auge sich gezeigt haben, sie selten ganz verschwinden, und eine unbedeutende Ursache sie von Neuem erscheinen läßt. (Edinb. Med. and Surg. Journal, Oct. 1843.)

Miscellen.

Von dem günstigen Erfolge außerordentlicher Ausdauer in Wiederbelebungsversuchen enthält einer der neuesten Galignani's Messenger, nach dem Bristol Mirror, folgendes Beispiel: Am Freitag Morgens entdeckte man, daß Mary Cribb, 40 Jahr alt, Magd bei Hrn. Stone, über der Treppe an einem Stricke hing. Man nahm Hrn. Prowse's Hülfe in Anspruch, ließ der Scheintodten zur Ader; dann wurde sie in das Krankenhaus gebracht, wo folgende Mittel zur Wiederbelebung angewendet wurden: Aderlaß aus der Jugularvene und den Armvenen, Ammoniakfalz unter die Nase gehalten, Uebergießungen mit kaltem Wasser über Kopf und Brust und ein langfortgesetzter kräftiger Strom von Elektromagnetism. Diese Mittel wurden, ohne Unterbrechung, von dreiviertel auf neun Uhr bis ein Uhr fortgesetzt, wo sie einige Zeichen gab, daß sie wieder zu sich komme. Aber erst um sechs Uhr war das Bewußtseyn wieder so weit hergestellt, daß sie ihre Schwester erkannte. Von dieser Zeit an besserte sie sich allmälig immer mehr, und man hatte große Hoffnung zu ihrer völligen Herstellung, obgleich sie noch keine Erinnerung irgend eines Umstandes nach der Mittagsgesellschaft vom vorigen Tage hat. Sie scheint zu glauben, daß ihr Uebelbefinden davon herrühre, daß sie die Treppe heruntergefallen sey. Sie hat etwa 15 Minuten gehangen.

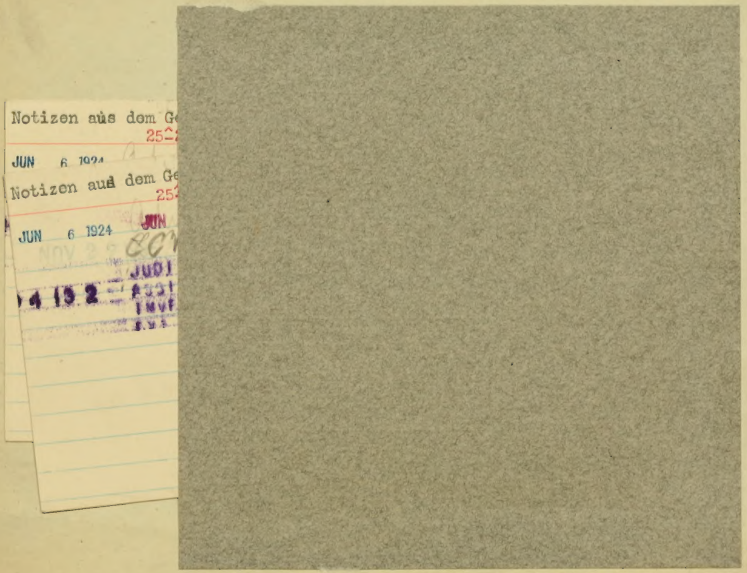
Ueber eine neue Zubereitungsweise der zu anatomischen Untersuchungen bestimmten Leichen hat Hr. Eacauchie in der Sitzung der Acad. roy. d. scienc. vom 3. April eine Mittheilung gemacht. Diese Methode, von dem Verfasser mit dem Namen „Hydrotomie" bezeichnet, besteht darin, daß man in die aorta eine Röhre einführt, die mit einer mit Wasser angefüllten und mehrere Meter hoch befestigten Schaale in Verbindung steht. Die Flüssigkeit, durch den Druck der Wassersäule fortgedrängt, erfüllt nach und nach die Gefäße, sickert durch deren Wandungen hindurch, und dringt zwischen die organischen Elemente ein, so daß deren Studium bedeutend erleichtert und vollständiger wird.

Bibliographische Neuigkeiten.

Notes on Natural History. By A. *Prichard*. London 1844. 12.

Observations sur le Tremblement de terre éprouvé à la Guadeloupe le 8 Février 1843. Par Mr. *Deville*. Basse-Terre 1843. 4.

Nature and Treatment of the Tic douloureux. By Dr. *Hunt*. London 1844. 8.

On Epidemic Fever now prevailing in Edinburgh. By J. R. *Cormack*. Edinburgh 1843. 8.

AMNH LIBRARY
100012198